

świat radio

10/2005

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

wewnątrz

KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI



nr 10 (489)/2005

8,40 zł nakład: 14 500 egz.
w tym VAT 0%

TRX QRP Taurus



Cyfrowy dźwięk

Anteny
półpętlowe KF



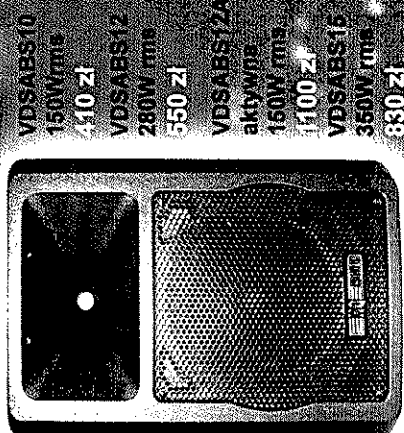
Wzmacniacze w.cz.

Radiolatarnie KF

Roofing Filter
w FT-1000MP



KOLUMNY SERII ABS



VDSABS10
150W rms
410 zł

VDSABS12
280W rms
550 zł

VDSABS12A
aktywna
150W rms
4100 zł

VDSABS15
350W rms
830 zł

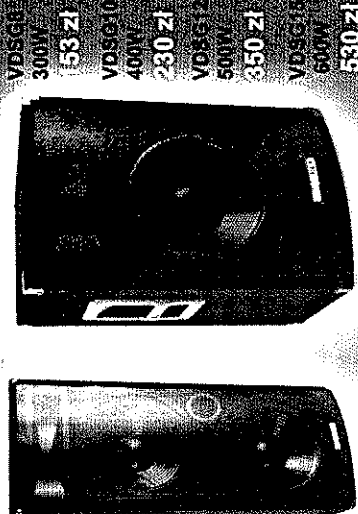


WZMACNIACZ
VPA2350MBN
2x350W rms
1300 zł



WZMACNIACZ
VPA2700MBN
2x700W rms
2200 zł

KOLUMNY SERII SG

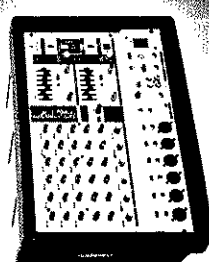


VDSGS
300W
53 zł

VDSG10
400W
230 zł

VDSG12
500W
350 zł

VDSG15
600W
530 zł



POWERMIKSER
BEHRINGER PM1680
2x200W 8 KANAŁÓW
PROCESOR EFEKTÓW
1350 zł



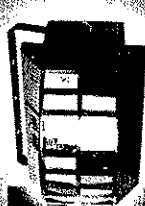
PROMIX500
MIKSER 7 KANAŁÓW
990 zł



VDSTG15
700W max
1300 zł

VDST15
700W max
1000 zł

VDST12
600W max
850 zł



400 zł



240 zł



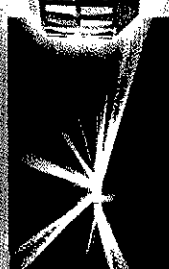
540 zł



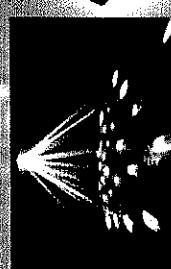
175 zł



130 zł



VDL3002DD
DOUBLE DERBY



VDL300MF2
MAGIC MOONFLOWER



VDL3002HC
HONEYCOMB LIGHT



VDL25BM
WYTWORNICA
BANIEK

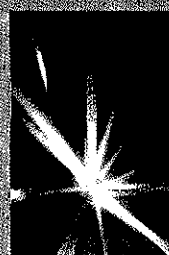


VDL660RL
KOLOROFON 6 KAN.

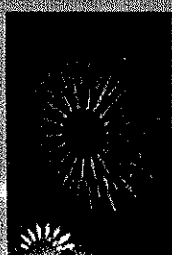


250 zł

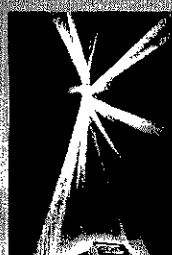
VDP700SM
WYTWORNICA
DYMU



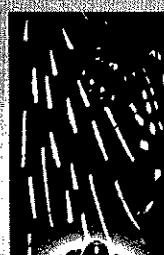
VDL3002MR
MUSHROOM



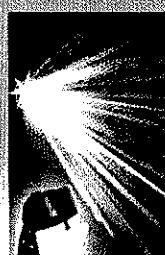
VDL2502AG
ART GOBOFLOWER



VDL3002TD
TRIPLE DERBY



VDL3001SD
STROBE DANGER



VDL100SF
MOON SWEEPER



150 zł

VDL75ST
STROBOSKOP 75W



230 zł



700 zł



350 zł



750 zł



350 zł



3 zł

STROBO 20W

Zadzwoń lub napisz i otrzymasz gratis katalog

Detaliczna sprzedaż wysyłkowa.

Dział Handlowy AVT

01-939 Warszawa, ul. Burleska 9,

tel. (22) 568 99 50; fax (22) 568 99 55,

lub w Internecie: www.sklep.avt.com.pl

e-mail: handlowy@avt.com.pl



SOUND 2 LIGHT

KONKURS Presidenta

z numeru 7/05 i 8/05 SR

LAUREACI

**Nagrody
otrzymują:**

**Henryk
Zdunkiewicz
z Mizerki
(CB JOHNNY)**

**Zofia
Wojciechowska
z Konstantowa
(CB JOHNNY)**

**Sylwia Zalas
z Wrocławia
(antena
ALASKA)**

**Robert Grygiel
z Plewisk
(CB JOHNNY)**



**Nagrody ufundowała firma
President Electronics Poland
www.president.com.pl**

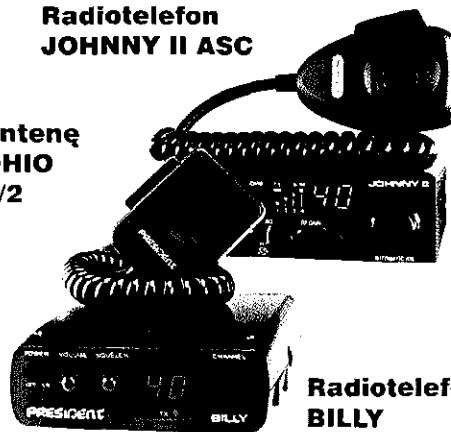
www.sklepCB.port2000.pl



WYGRAJ

**Radiotelefon
JOHNNY II ASC**

**Antenę
OHIO
1/2**



**Radiotelefon
BILLY**

**Odpowiedz na pytanie:
W jakim kraju znajduje
się obecnie siedziba
firmy **PRESIDENT**
i w którym roku
została ona założona?**

**Wypełnij oryginalny kupon zamieszczony poniżej
i wyślij na adres redakcji Świata Radio
(01-939 Warszawa, ul. Burleska 9) z dopiskiem
„Konkurs” do dnia 31 października 2005 r.**

WYPEŁNIJ I WYŚLIJ na adres ŚR

Firma **PRESIDENT została założona w roku
---, a jej siedziba znajduje się obecnie
w---**

Imię i nazwisko

Adres

ew. e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie prenumeratorów Wydawnictwa AVT-Korporacja Sp. z o.o. Dane są chronione zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133 poz. 883). Uswadamiam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

Data

Podpis

świat radio

10(119)/2005

Artykuł z okładki – strona 49

Po Wodniku Byk

Duże zainteresowanie projektem Aquarius (opis w SR 9/05) zmobilizowało SP5DDJ do zaprojektowania i wykonania kolejnego transceivera QRP o mocy 4W, tym razem w wersji SSB na pasmo 20m. Układ został skonstruowany w dwóch blokach (rozdzielone tory odbiornika i nadajnika) i tak opracowany, aby uniknąć zastosowania kosztownych elementów z zachowaniem przyzwoitych parametrów.



S P I S T R E Ś C I

AKTUALNOŚCI	6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców	10
Zawody	11
ANTENY	
Anteny półpętlowe KF (1)	22
TEST	
Roofing Filter w FT-1000MP	27
PREZENTACJA	
Dodatkowe wzmacniacze mocy w.cz.	20
ŁĄCZNOŚĆ	
Ochrona środowiska – przepisy	14
Cyfrowy dźwięk	36
Radiolatarnie KF	52
RADIO RETRO	
Kalendarium radiotechniki	32
ŚWIAT KF/UKF	
Z życia klubów i oddziałów PZK	40
Niesłabnąca popularność Morse'a	38
NASŁUCHOWIEC	
Najpierw SWL	55
ŚWIAT CB	
Meeting SM – relacja	75
WYWIAD	
Prezydent – 15 lat z CB w Polsce	56
HOBBY	
Po Wodniku Byk	49
DIGEST	
Interesujące układy radiowe	34
DYPLOMY	
Dyplomy polskie	30
FORUM CZYTELNIKÓW	
Porady	16
Listy	58
● RYNEK i GIEŁDA	61
● Wkładka – POLECANE PRODUKTY	

wewnątrz:



**KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI**

10/2005

Wydawca miesięcznika „Świat Radio”
(12 numerów w roku):

AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa, tel. (22) 568 99 99,
faks (22) 568 99 00,
e-mail: avt@avt.com.pl,
www.avt.com.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marciniak

Adres redakcji: 01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9, tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl,
www.swiatradio.pl

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5ajt@swiatradio.com.pl,
tel. (22) 568 99 60

Stali współpracownicy:

Marek Ambroziak SP5IYI,
Zdzisław Bieńkowski SP6LB,
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA,
Wojciech Nietyksza SP5FM,
Andrzej Sadowski SP6ECA,
Piotr Skrzypczak SP2JMR



Miesięcznik
wyróżniony
Odznaką
Honorową PZK

**Opracowanie graficzne,
redakcja techniczna i skład:**
Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora:

Przemysław Karwowski SP3FAR
e-mail: sp3far@swiatradio.com.pl
Bogdan Machowiak SP3IQ
e-mail: sp3iq@pzk.org.pl

Dział Marketingu:

Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83,
e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski,
tel. (22) 568 99 60, faks (22) 568 99 44,
e-mail: grzegorz@swiatradio.com.pl

Prenumerator: tel. (22) 568 99 22,
faks (22) 568 99 00,
e-mail: prenumerator@avt.com.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio” jest wyłącznym
reprezentantem Polski w sieci
czasopism organizacji
członkowskich IARU.



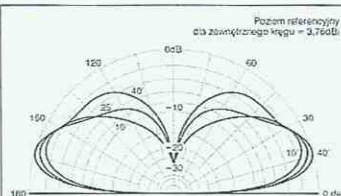
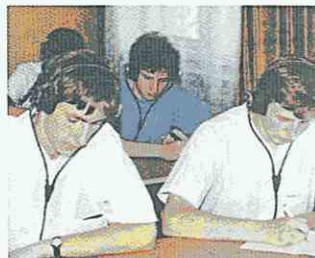
Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy
sobie prawo do skracania i adustacji nadesłanych
artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy
odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów
elektronicznych oraz ich usprawnień zamieszczone w SR
mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb.
Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do
działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

W numerze

Str. 38

Niesłabnąca popularność Morse'a

Ponieważ popularność emisji CW nie słabnie, Dave Lawley G4BUO z brytyjskiego Radcom podaje szereg rad odnośnie zwiększania prędkości odbioru i nadawania znaków telegraficznych alfabetem Morse'a, ostrzegając jednocześnie, że może to grozić nawet swego rodzaju „uzależnieniem”.



Str. 22

Anteny półpętlowe KF

Anteny półpętlowe w odróżnieniu od anten pętlowych opisanych w SR 9/05 mają obwód równy jednej długości fali i kształt prostokąta lub trójkąta. Składają się z dwóch pionowych ramion o długości około $1/4\lambda$ oraz łączącego je przewodu poziomego o długości około $1/2\lambda$. Cechą charakterystyczną tych anten jest to, że podobnie jak pełne pętle, pracują skutecznie bez uziemienia lub przeciwwag zastępujących uziemienie. O właściwościach anten w kolejnym artykule SP7HT.

Str. 20

Dodatkowe wzmacniacze mocy w.cz.

Pojawienie się na rynku kilku wielopasmowych transceiverów QRP wymusiło zaprojektowanie do nich dodatkowych wzmacniaczy mocy. Dwa takie wzmacniacze: HLA 150 i HLA 300, są oferowane przez niemiecką firmę MAAS. Jeżeli planujesz kupić taki wzmacniacz zapoznaj się z parametrami tych urządzeń.



Str. 27

Roofing Filter w FT-1000MP

Na łamach ŚR był już zamieszczony test oraz opis nowoczesnego transceivera FT-1000MP. Tym razem dowiesz się co to jest Roofing Filter i jaki ma wpływ na parametry dynamiczne części odbiorczej tego TRX-a.



W każdym razie warto wiedzieć, że modernizacja Roofing Filter przesuwająca część odbiorczą FT-1000MP, FT-1000MP MARK V oraz FT-1000MP Mk Field do odbiorników najwyższej klasy na pasma amatorskie KF (osiągi zbliżone do K2, Orion a oraz IC-7800).

10 lat za nami

Tym numerem Świat Radio wchodzi w drugą dekadę wydawniczą. Dzięki dobrej współpracy z Czytelnikami i firmami radiokomunikacyjnymi dopracowaliśmy przez te 10 lat stronę merytoryczną i edycyjną pisma do poziomu, który pozwala zwycięsko konkurować z zagranicznymi miesięcznikami o podobnym profilu.

Ciągle wsluchiwanie się w potrzeby Czytelników to duże wyzwanie. Przyznam szczerze, że nie jest łatwo zaspokoić wymagania tak szerokiej rzeszy użytkowników eteru. Bo jeżeli np. w danym miesiącu jest więcej materiałów dla profesjonalistów, to krótkofalowcy czują się niedowartościowani. Innym razem odzywają się użytkownicy CB czy nasłuchowcy, że za mało jest materiałów dla nich i o nich. Jeszcze innym razem zabierają głos zupełni nowicjusze, którzy też chcą dołączyć do grona czynnych radioamatorów, a nie wiedzą, jak zacząć...

Ci, którzy na bieżąco śledzą kolejne numery naszego miesięcznika wiedzą, jak olbrzymią dawkę wiedzy można w nich znaleźć. Do wielu numerów można powracać po latach, by znaleźć coś ciekawego, ponadczasowego, co nie traci aktualności. Niektóre z numerów archiwalnych są jeszcze do nabycia w AVT, a styczniowe numery każdego roku zawierają spis treści poprzedniego rocznika, co ułatwia poszukiwanie materiałów.

Równie wartościowe są płyty CD ŚR. Najnowsza, czwarta płyta (jubileuszowa z okazji 10 lat ŚR), która ukazuje się równoległe z tym numerem, jest prezentem dla naszych prenumeratorów; inni zainteresowani mogą ją kupić w AVT (szczegóły wewnątrz numeru).

Także z okazji jubileuszu Świata Radio wszyscy członkowie Polskiego Związku Krótkofalowców mogą od dowolnego miesiąca zamawiać prenumeratę w cenie obniżonej o 40%. Celowo to powtarzam, ponieważ uczestniczyłem ostatnio w kilku spotkaniach i piknikach radiowych i stwierdziłem, że nie do wszystkich krótkofalowców ta informacja dotarła.

Naszym celem jest dotarcie do wszystkich krótkofalowców i informowanie o tym, co jest potrzebne na co dzień: zarówno o sprawach organizacyjnych (aktywności, zawody, dyplomy...), jak i technicznych (opisy anten, testy transceiverów, prezentacje sprzętu, konstrukcje amatorskie...).

Zdając sobie sprawę z opóźnień w przekazywaniu informacji wynikających z cyklu wydawniczego miesięcznika, postanowiliśmy od września uruchomić na własnej stronie www.swiatradio.com.pl nowy serwis: „Internetowy Świat Radiooperatora” (ISR). Decyzję przyspieszyła coraz większa ilość newsów, których wartość zależy od czasu publikacji. Nie bez znaczenia jest fakt, że ZG PZK docenił szeroki krąg odbiorców Świata Radio, powierzając Wydawnictwu druk „Krótkofalowca Polskiego”. Wiele informacji interesujących to środowisko będą zawierać działy: „Wiadomości DX-owe KF/UKF” i „Wydarzenia, informacje KF/UKF”, a ponieważ nie można pominąć innych, swoje działy będą mieli także operatorzy CB i profesjonalści. Zapraszam do przysyłania wiadomości i aktywnego udziału w tworzeniu strony. Dla najaktywniejszych przewidujemy nagrody.

Korzystajmy wspólnie ze wspaniałego narzędzia, jakim jest Internet - dzięki niemu możemy dogonić uciekający czas! Często bowiem zdarza się, że bardzo cenne, terminowe informacje otrzymujemy już po oddaniu miesięcznika do druku, a ich publikacja w kolejnym numerze nija się z celem. Teraz wszystkie te informacje pojawiają się na czas - w stworzonym właśnie do tego celu serwisie „Internetowy Świat Radiooperatora”.

Życzę przyjemnej lektury, zarówno miesięcznika na papierze, jak i wirtualnego ISR oraz płyty CD ŚR 04.

Andrzej Janeczek

Icom IC-7000

Najnowszy TRX

W ofercie Icom pojawił się nowy transceiver na pasma HF/VHF/UHF:

- Zakresy nadajnika: 1,8-54MHz, 145, 435MHz
- Zakresy odbiornika: 0,030-199,99MHz, 400-470MHz
- Emisje: SSB, AM, CW, FM, WFM, PSK31, RTTY (FSK)
- Moc nadajnika: 1-100W, 2-50W/2m, 2-35W/70cm

Udoskonalono pętlę AGC (ARW) – już nigdy sygnał słuchanej stacji nie będzie wycięty przez układ DSP. Cyfrowy filtr pośredniej oraz ręczny filtr Notch pracują w pętli AGC, dzięki czemu już nigdy więcej nie dojdzie do zablokowania AGC. Tak samo jak w IC7800 oraz IC-756PRO3, czas reakcji AGC można ustawić na wolny, średni i szybki.

Cyfrowe filtry częstotliwości pośredniej są dostępne naciśnięciem

ne ustawienie szerokości lub odstrojenie się od zakłóceń.

Podwójny ręczny filtr typu notch umożliwia stłumienie dwóch sygnałów niepożądanych o 70dB jednocześnie. Dostępne filtry: wąski, średni i szeroki oraz automatycznie wstrajający się.

Cyfrowa rejestracja głosu umożliwia np. zapisanie znaku wywoławczego, wywołania CQ lub innych informacji. Łączny czas zapisu w 4 pamięciach to 90 sekund. Funkcja umożliwia również zapis odbieranych sygnałów.

Możliwość instalacji w różnych miejscach – mniejsze gabaryty od IC76MK2G oraz zdejmowany przedni panel.

Nowy mikrofon z wieloma funkcjami sterowania TRX-em, umożliwiające proste wybieranie funkcji, np. w trakcie jazdy samochodem.

Dwufunkcyjny analizator pasma umożliwiający śledzenie sygnałów po bokach częstotliwości pracy (centem mode) lub przeszukujący zaprogramowane wcześniej pasmo (fixed mode).

2,5-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT z możliwością wyświetlania TV.

[www.icompolka.com.pl]

PRODUKT 1



- Czułość: 0,11-0,18uV
 - Zasilanie: 13,8V
 - Maksymalny pobór prądu: 22A/TX, 1,8A/RX
 - Wymiary: 167x58x180mm, waga: 2,3kg
- Oto kilka szczegółów, które mogą zainteresować potencjalnych użytkowników: Transceiver ma podwójne DSP.

przycisku, dzięki czemu nie ma konieczności dokupywania opcjonalnych filtrów. IC-7000 posiada 41 filtrów różnych szerokości do wyboru. W prosty sposób jest wybierana szerokość filtra oraz dodatkowo jego charakterystyka dla SSB i CW. Podwójna regulacja zboczy filtra (twin PBT) pozwala na dowol-

Nowy interfejs Blaupunkta do obsługi urządzeń iPod

Jedź i słuchaj

iPod, czyli przenośny odtwarzacz plików MP3, jest obecnie jednym z najpopularniejszych urządzeń elektronicznych na rynku. Dzięki nowemu interfejsowi firmy Blaupunkt, zbiorami muzycznymi zapisanymi w iPodzie można się teraz delektować także podczas jazdy samochodem.

Nowy interfejs pozwala na podłączenie iPoda do wszystkich radioodtwarzaczy i systemów nawigacyjnych Blaupunkta wyposażonych w możliwość obsługi zmieniającego CD (DMS). Co ważne, interfejs może być stosowany także w starszym, nawet czteroletnim sprzęcie car audio.

Połączenie komponentów odbywa się w zgodzie z zasadą „plug and play” (podłącz i uruchom). Wystarczy połączyć interfejs z urządzeniem iPod oraz przewidzia-

nym złączem. Urządzenie może być sterowane za pośrednictwem radioodtwarzacza lub, opcjonalnie, za pomocą pilota na kierownicy. Kable zaprojektowano w taki sposób, aby mogły być wygodnie zainstalowane za deską rozdzielczą. Pełną integrację oraz odpowiednie zamocowanie urządzenia iPod lub iPod-mini na desce rozdzielczej umożliwia specjalny uchwyt. Dodatkowo, bardzo praktycznym atutem interfejsu jest możliwość naładowania akumulatora urządzenia iPod w trakcie pracy.

Użytkownik ma możliwość wyboru maksymalnie dziewięciu list odtwarzania, przy czym każda z list może zawierać do 99 utworów. Utwory można powtarzać lub odtwarzać w przypadkowej kolejności oraz przewijać zawartość list w przód i w tył.

PRODUKT 2



Dziesiąta lista służy do wywołania wszystkich zapisanych w urządzeniu utworów. Na wyświetlaczu radioodtwarzacza ukazują się katalogi muzyczne oraz tytuły i wykonawcy aktualnie słuchanych plików. Rodzaj wyświetlanych danych można zmienić tak, aby na wyświetlaczu pokazywały się informacje o MP3, data lub godzina.

[www.bosch.pl]

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach ŚR 8/05



THIEKING DE1102



8/2005
produkt miesiąca
Świat radio

Nowy odbiornik globalny THIEKING DE1102 o rozbudowanych podzakresach KF umożliwia odbiór fal średnich, krótkich i UKF z modulacją AM, SSB i FM.

Kolejny radiotelefon PMR



Niemiecka firma IMTRADEX wypuściła na rynek pracujący w paśmie PMR 446MHz radiotelefon ProRa-

wą do poziomu 115dB. Wygodne, elastyczne ochronniki słuchu gwarantują tłumienie hałasu rzędu 26dB. Posiada wbudowane radio UHF.

Charakterystyka urządzenia:

- liczba kanałów: 8,
- przycisk PTT,
- nadawanie uruchamiane głosem VOX,
- złącze zewnętrznego przycisku PTT,
- nasłuch dwukanałowy,
- skanowanie,
- zasilanie: 4 akumulatory AA,
- wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD,
- automatyczna blokada szumów,
- ciężar 445g,
- wbudowane radio UHF,
- współpraca z wszystkimi radiotelefonami PMR 446.

[www.elnex.pl]

dio FM. Jego użytkowanie nie wymaga rejestracji ani opłat. Urządzenie jest wyposażone w aktywne ochronniki słuchu z elektroniczną redukcją hałasu przy 85dB. Radiotelefon ProRadioma moc nadawania (ERP) 500mW. Jest wyposażony w mikrofon kompensacyjny i zapewnia komunikację gło-

F1 firmy iAUDIO

Bolid Formuły 1

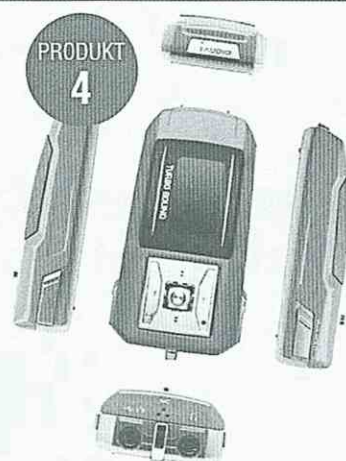
Firma iAUDIO zaprezentowała swój najnowszy model odtwarzacza o iście sportowym charakterze. Jego drapieżny wygląd ma podbić serca klientów.

Najnowszy odtwarzacz iAUDIO, model F1, nie tylko nazwą nawiązuje do sportów samochodowych. Niespotykany dotąd kształt odtwarzacza ma przypominać bolid Formuły 1. Projekt został także uzupełniony bardzo typową dla wyścigowych bolidów kolorystyką. Odtwarzacze będą dostępne w czterech wyrazistych kolorach: białym, czerwonym, czarnym i złotym.

Niewielkie wymiary F1 sprawiają, że może on być towarzyszem niejednej wycieczki – 73,8x25,0x18,0mm przy 34 gramach wagi (wraz z baterią). Jonowo-polimerowa bateria pozwala na 18 godzin pracy, bez postojów na doładowywanie. Dobry widok zapewni 4-liniowy wyświetlacz OLED.

Krótką specyfikacją iAUDIO F1:

- formaty plików: MP3, WMA, OGG, ASF, WAV
- zasilanie: litowo-polimerowa wbudowana bateria (do 18 godzin pracy)
- czas ładowania: około 2,5 godziny



- stosunek sygnał/szum: 95dB
- wyjście słuchawkowe: 16 Ω : 18mW + 18mW
- zakres: 20Hz...20kHz
- wymiary: 73,8x25,0x18,0mm
- waga: 34g (wraz z baterią)
- komunikacja z PC: USB 2.0 (maks. 20Mbps)
- wbudowane radio oraz możliwość nagrań z radia
- wbudowany dyktafon

[www.iaudio.pl]



WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

W rubryce „Aktualności” (ŚR 10/05) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7

Wśród uczestników tej ankiety rozlosujemy 10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat próbnych Świata Radio. Jeśli już jesteś prenumeratorem ŚR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT - wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ ŚR

Już jestem prenumeratorem ŚR i wybieram prenumeratę:

- ☐ EIS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronik

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, faksem: (22) 568 99 44, e-mail: swiatradio@swiatradio.com.pl

Nowy satelita SSETI Express

Na 27 września został zaplanowany z kosmodromu Plesieck start na orbitę okołozemską za pomocą rakiety Cosmos 3M studentckiego satelity SSETI Express. Satelita ten został zbudowany przez międzynarodowy zespół studentów pochodzących z różnych krajów Europy zrzeszonych w stowarzyszeniu SSETI (<http://sseti.net>). Na pokładzie satelity została umieszczona aparatura radiowa, która będzie udostępniona także do pracy radioamatorskiej. Ciekawostką jest to, że anteny oraz część elektroniki radiowej zostały wykonane przez studentów z Politechniki Wrocławskiej, a sterować samym satelitą będą studenci z Politechniki Warszawskiej. W dniu startu na obu uczelniach zostaną zorganizowane spotkania, na których będzie można obejrzeć między innymi bezpośrednią transmisję ze startu rakiety.

- Voice Uplink - 437.250 FM 67Hz CTCSS
- Voice Downlink - 2401.840 FM
- Packet Up/Downlink - 437.250 9k6 packet
- Packet Downlink - 2401.840 38k4 packet

Satelita ma być aktywny co najmniej przez dwa miesiące.

[<http://sseti.gte.tu.wien.ac.at/WSW4/MOPWS/>]

IFA 2005

W dniach od 2 do 5 września w Berlinie miała miejsce Międzynarodowa Wystawa Elektroniki Użytkowej IFA 2005. Tegoroczne targi IFA obejmowały swoim zasięgiem takie segmenty rynku jak:

- telewizja i rozrywka
- dźwięk i media samochodowe
- komunikacja interpersonalna
- komputery osobiste i gry
- obraz cyfrowy i muzyka cyfrowa
- telewizja satelitarna i sieci kablowe

Dużą popularnością cieszyły się nowe telefony komórkowe z wbudowanymi aparatami fotograficznymi. Na wystawie pojawiły się urządzenia z rozdzielczością obrazu rzędu 5, czy też nawet 7 megapiksli. Były one wizytówką tego, co jest już technicznie możliwe a co w niedalekiej przyszłości, będzie dostępne na rynku. Można było zobaczyć urządzenia wyglądające z jednej strony jak normalna kamera cyfrowa, a z drugiej strony jak klasyczny telefon komórkowy lub elektroniczny organizer.

Wydzielona w ramach IFA część wystawy pod hasłem „Digital Imaging & Digital Music” pokazała w pełni bogactwo oferty: od cyfrowych przenośnych fotodrukarek, poprzez uruchamiane za pośrednictwem komórki usługi gromadzenia i drukowania plików zdjęciowych, aż po specjalistyczne akcesoria do telefonów komórkowych i urządzeń PDA z wbudowanym aparatem fotograficznym czy kamerą. Na wystawie nie zabrakło także firm ze sprzętem radiokomunikacyjnym. Dużym powodzeniem u zwiedzających cieszył się najnowszy transceiver firmy Icom – IC-7000.

imię i nazwisko

ulica, nr domu, nr mieszkania

kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

data

podpis

I N F O

100-lecie Ericssona w Polsce

Firma Ericsson świętuje w tym roku 100-lecie swojego istnienia w Polsce. Uwieńczeniem obchodów w listopadzie 2005 roku będzie wystawa archiwalnych zdjęć, dokumentów i pamiątek zgromadzonych w Galerii Ericsson. Jednymi z cenniejszych są relacje i zdjęcia ze zdobytego przez powstańców budynku warszawskiej centrali telefonicznej.

Zdobycie PAST-y było jednym z największych sukcesów militarnych w okresie Powstania Warszawskiego. PAST to Polska Akcyjna Spółka Telefoniczna powstała w 1922 roku. Jej założycielem byli szwedzki Cedergrén (firma w 1918 roku przejęta przez Ericssona) oraz rząd polski.

Centrala wyposażona w sprzęt firmy Ericsson została uruchomiona w 1904 roku przy ulicy Zielnej 37, a w 1908 r. rozbudowana o przyległy budynek numer 39, który do dzisiaj funkcjonuje w świadomości mieszkańców Warszawy pod nazwą gmachu PAST-y i jest historycznym punktem Warszawy. Przez dłuższy czas był to najwyższy budynek w Warszawie.

W 1924 roku Ericsson stworzył Polską Akcyjną Spółkę Elektryczną - PASE z siedzibą w Al. Ujazdowskich 47, która początkowo zajmowała się sprzedażą sprzętu telefonicznego oraz do sygnalizacji kolejowej.

Firma Ericsson Polska poszukuje informacji oraz kontaktu z byłymi pracownikami, ich rodzinami i wszystkimi, którzy potrafią powiedzieć coś więcej na temat ostatnich 100 lat Ericssona w Polsce. Kontakt z p. Anną Fogler - anna.xa.fogler@ericsson.com lub tel.: (22) 691 65 55.

Nowa karta Bluetooth od D-Linka

D-Link wprowadził na polski rynek nową kartę Bluetooth USB DBT-122. Urządzenie umożliwia łatwe połączenie dwóch notebooków i bezprzewodowe przesyłanie danych do komputera kieszonkowego, telefonu komórkowego, drukarki, notebooka i innych urządzeń elektronicznych poprzez port USB. Nowa minikarta D-linka jest zgodna ze standardem Bluetooth SIG 1.2. Umożliwia jednocześnie połączenie maksymalnie siedmiu urządzeń Bluetooth. Wyposażona jest w zintegrowaną antenę o mocy 2 dBi i zapewnia połączenie bezprzewodowe o zasięgu do 10 metrów. Urządzenie pracuje w paśmie częstotliwości 2400-2483,5 MHz. DBT-122 gwarantuje bezprzewodowy transfer danych z prędkością do 723 Kb/s przy połączeniu asymetrycznym oraz 433,9 Kb/s przy połączeniu symetrycznym. Umożliwia to ustanowienie połączenia o prędkości zapewniającej swobodny transfer danych pomiędzy komputerem a palmtopem czy telefonem komórkowym. Dzięki zaimplementowanej technologii Plug-and-Play urządzenie jest gotowe do pracy zaraz po podłączeniu do komputera. Do produktu dołączone są sterowniki do systemów operacyjnych Windows XP, 2000, ME i 98 SE oraz oprogramowanie punktu dostępowego Bluetooth. Transferowane dane są chronione dzięki 128-bitowemu szyfrowaniu. Dystrybutorami D-Link w Polsce są Veracomp, TechData, ABC Data oraz RRC.

Bezprzewodowy przemysłowy punkt dostępowy do sieci Ethernet

AWK-1100 to najnowszy produkt firmy Moxa, umożliwiający zdalne podłączenie do sieci Ethernet. Wykonanie przemysłowe gwarantuje poprawną pracę w trudnych warunkach zewnętrznych, natomiast bogaty zestaw funkcji zapewnia ochronę przesyłanych danych oraz pełną autoryzację dostępu do sieci. W przypadku braku możliwości doprowadzenia oddzielnego zasilania dodatkowo istnieje możliwość zasilania urządzenia przy wykorzystaniu technologii PoE (Power over Ethernet). AWK-1100 stanowi doskonałe rozwiązanie zapewnienia dostępu do sieci Ethernet wszystkim urządzeniom, które do tej pory takiego połączenia nie mogły mieć ze względu na trudne warunki dostępowe.

[www.elmark.com.pl]

T20 firmy iriver

Jak kostka domina

Oszalamiający dźwięk i ultramale wymiary to cechy najnowszego dziecka iriver. Nieco większy niż kostka domina, ważący niewiele ponad 30 gramów i wciąż najlepszy pod względem dźwięku. Nowa seria iriver T20 ma wszystko, czego można oczekiwać od zaawansowanego odtwarzacza mp3.

Odtwarzacz o wymiarach 57,5x27x14 mm charakteryzuje się legendarną już jakością dźwięku o standardzie iriver. T20 odtwarza najbardziej popularne formaty muzyki zapisane w postaci cyfrowej (MP3, WMA, ASF i Ogg Vorbis). Jak większość produktów iriver, seria ta jest wyposażona w mikrofon z funkcją bezpośredniego kodowania do formatu mp3, wejście liniowe, a nawet zegar z alarmem.

Seria T20 będzie dostępna w wersjach z 512MB i 1GB pamięci flash.

Mimo że T20 to najmniejszy produkt w ofercie iriver, wrażenia

odsluchowe są wręcz oszalamiające. Dołączone do zestawu najwyższej jakości słuchawki pozwalają rozkoszować się muzyką na najwyższym poziomie. Użytkownik ma do dyspozycji 10 zaprogramowanych i 10 własnych ustawień equalizera, pozwalających w pełni dostosować muzykę do osobistych preferencji.

Czytelny, podświetlany na niebiesko 4-liniowy wyświetlacz sprawia, że nawigacja jest intuicyjna. Do dyspozycji użytkownika pozostaje również kilka trybów odtwarzania, m.in. stosowany przez iriver od lat tryb losowego wybierania utworów.

Nowy iriver T20 w doskonały sposób współpracuje z oprogramowaniem Windows Media Player 10.

Najnowsza seria trafi do Polski po wakacjach. Odtwarzacze będą dostępne w 2 kolorach - złotym (1GB) i czerwonym (512MB).

[www.mip.biz.pl]



PRODUKT 5

MIMO 108G

Przełom w technologii Wi-Fi

D-Link - największy światowy dostawca urządzeń do komunikacji bezprzewodowej - wprowadza produkty wyposażone w technologię MIMO (Multiple Input, Multiple Output). Układ inteligentnych anten wewnątrz i na zewnątrz urządzeń umożliwia dokładniejsze pokrycie obszaru sygnałem radiowym oraz wzmacnia połączenia między urządzeniami. Zastosowanie dwukanałowej komunikacji między urządzeniami zwiększa zasięg i szybkość przesyłu danych. Produkty D-Linka wyposażone w MIMO 108G poprawiają też parametry już istniejących sieci opartych na starszych urządzeniach pracujących w standardzie IEEE 802.11b/g.

Na rynek trafiły pierwsze produkty D-Linka wyposażone w technologię MIMO - router DL-634M (z funkcją bramy internetowej i punktu dostępowego sieci bezprzewodowej) oraz karta PCMCIA DWL-G650M do komputerów przenośnych. Nowa linia produktów D-Link MIMO 108G

umożliwi pracę w sieci z szybkością do 108 Mb/s, jednak ze znacznie zwiększoną prędkością przesyłu danych. Zdaniem D-Linka implementacja technologii MIMO 108G gwarantuje bardziej stabilną pracę sieci bezprzewodowych i o wiele dokładniejsze pokrycie obszaru sygnałem radiowym.

W produktach D-Linka wyposażonych w MIMO 108G zastosowano układ inteligentnych urządzeń wewnątrz i na zewnątrz. Dodatkowo komunikacja na dwóch kanałach standardu IEEE 802.11g zapewnia mocniejszy sygnał sieci. Gwarantuje to lepsze osiągi sieci bezprzewodowych i poprawia zasięg, stabilność, prędkość i przepustowość. D-Link zapewnia, że jedynie jego urządzenia MIMO potrafią współpracować ze starszymi produktami opartymi o standard 802.11b/g, poprawiając osiągi całej sieci. W przypadku innych producentów taka współpraca jest możliwa, ale sygnał radiowy emitowany jest tylko na jednym kanale, co nie poprawia parametrów połączeń.

Nowe produkty MIMO D-Linka zbudowane w oparciu o najszybsze dotąd urządzenia serii D-Link Xtreme G, wzbogacając je o dodatkowe układy anten i technologię 2XR, która znacznie zwiększa prędkość przesyłu danych. Tym samym dotychczasowi użytkownicy produktów z serii Xtreme G mogą korzystać z części udogodnień MIMO 108G, po bezpłatnej aktualizacji oprogramowania.

[www.dlink.pl]



PRODUKT 6

Wyświetlacz do telefonów komórkowych Samsunga

Zawsze aktywny

Samsung Electronics, lider technologii TFT-LCD, wprowadzi tej jesieni na rynek nowy wyświetlacz do telefonów komórkowych. Wyświetlacz jest podzielony na część wskaźnikową oraz część główną. Dzięki ograniczeniu zużycia energii w nowej technologii udało się przewyższyć dotychczasowe ograniczenia zewnętrznych ekranów telefonycznych i uzyskać elegancję, zawsze włączony wyświetlacz wskaźnikowy o minimalnym zapotrzebowaniu na energię.

Nowy wyświetlacz zawiera okno wskaźnikowe o wysokości 2,92cm, które zużywa zaledwie 0,45mW energii, zamiast powszechnych obecnie 3mW. Dzięki bardzo niskiemu zużyciu energii okno wskaźnikowe może po przejściu telefonu w stan oczekiwania nieustannie wyświetlać godzinę i datę oraz ikony informujące o stanie baterii, mocy sygnału, oczekujących wiadomościach e-mail i innych funkcjach.

Okno wskaźnikowe jest zasilane niezależnie od okna głównego i do uzyskania większej jasności wykorzystuje specjalnie zaprojektowane tranzystory cienkowarstwowe.



we. Zastosowanie filtra polaryzacyjnego zapewnia dobrą widoczność ekranu również przy wyłączonym podświetleniu.

Technologia zastosowana w dzielonym wyświetlaczu obejmuje pokrycie ekranu LCD warstwą odblaskową, która zapewnia dobrą jakość i wyjątkową wyrazistość obrazu przy naturalnym oświetleniu.

[www.samsung.pl]

Samsung SCH-B200/SPH-B2000

Satelitarny telefon DMB



Samsung Electronics poinformował, że wprowadza na rynek najnowszy model telefonu obsługującego satelitarne transmisje multimedialne w standardzie DMB (model SCH-B200/SPH-B2000), z rozsuwaną obudową i obrotowym wyświetlaczem.

Wyjątkowa konstrukcja aparatu – rozsuwana obudowa i wyświetlacz LCD obracany o 90 stopni – umożliwia oglądanie przekazu wideo przy poziomym ustawieniu ekranu. Odbiór programów transmitowanych w standardzie DMB, a także obsługa gier, aparatu fotograficznego, odtwarzacza MP3 i usług VOD jest dzięki temu znacznie wygodniejsza.

B200 jest także wyposażony w miniaturową podstawkę przynocowaną do baterii, która pozwala ustawić telefon w pionie podczas

oglądania programu telewizyjnego. Telefon może realizować kilka funkcji jednocześnie – można na przykład prowadzić rozmowę telefoniczną lub wysłać SMS-y, nie przerywając oglądania przekazu nadawanego w satelitarnym standardzie DMB.

W telefonie B200 zastosowano specjalne rozwiązanie obniżające zużycie energii, dzięki którym aparat może pracować w trybie DMB nawet przez 3 godziny bez przerw. Telefon jest wyposażony w najnowsze funkcje, takie jak aparat fotograficzny o rozdzielczości 2 megapikseli, pamięć zewnętrzną TransFlash, wyjście TV oraz moduł obsługujący kablówce i bezprzewodowe połączenie z drukarką.

Parametry:

- CDMA2000 1x EV-DO (800MHz/1900MHz)
- TV mobilna (satelitarny standard DMB)
- 2 megapiksele/lampa błyskowa
- rejestracja i przesyłanie plików wideo (MPEG4)
- VOD/MOD
- wyświetlacz: 2,2 cala, TFT-LCD (240x320 pikseli)
- odtwarzacz MP3
- 64 dzwonki polifoniczne
- pamięć zewnętrzną TransFlash
- IrDA/zdalne sterowanie
- wyjście TV
- wymiary: 106,5x52x25,9mm
- waga: 174g

[www.samsung.com]

Kolejny moduł Bluetooth zgodny ze specyfikacją 2.0

National Semiconductor wprowadza na rynek nowy moduł Bluetooth zgodny ze specyfikacją 2.0.

LMX9830 zawiera kompletny blok w.c.z., procesor pasma podstawowego, stos protokołu, interpreter komend wysokiego poziomu umożliwiający komunikację z hostem poprzez UART i oprogramowanie firmware. Całość stanowi kompletne rozwiązanie, począwszy od anteny po wszystkie warstwy stosu Bluetooth, łącznie z profilami GAP (Generic Access Profile), SDAP (Service Discovery Application Profile) i SPP (Serial Port Profile). LMX9830 jest wytwarzany w obudowie FBGA o 60 wyprowadzeniach i wymiarach 9x6x1,2mm. [www.national.com]

Specjalizowany transceiver 500kb/s

Firma Zarlink opracowała specjalizowany transceiver przeznaczony do komunikacji z implantami elektronicznymi umieszczonymi w ludzkim ciele. Tego typu systemy umożliwiają zdalne monitorowanie stanu zdrowia pacjenta bez regularnych wizyt w szpitalu. Układ, o oznaczeniu ZL70100, pracuje w paśmie 402-405MHz. Jest zgodny ze specyfikacją MICS (Medical Implant Communication Service), FCC i ETSI oraz charakteryzuje się bardzo małym poborem mocy. Współpracuje między innymi z defibrylatorami, neurostimulatorami i czujnikami glukozy, zapewniając prędkość transmisji do 500kb/s i zasięg do 2m, wystarczający do nawiązania połączenia ze stacją bazową znajdującą się w domu pacjenta. Poprzednie układy tego typu pracowały na zasadzie sprzężenia magnetycznego pomiędzy cewką umieszczoną w ludzkim ciele i zewnętrznej stacją bazową, co ograniczało zasięg transmisji do około 10cm i szybkość do kilkunastu kb/s.

W tego typu systemach medycznych, gdzie nie jest wymagana ciągła transmisja danych, a połączenia są nawiązywane stosunkowo rzadko, niezwykle ważnym parametrem jest pobór prądu w stanie spoczynku. W przypadku ZL70100 wynosi on zaledwie 200nA. W trybie aktywnym nie przekracza 5mA. Układ wymaga jedynie dwóch zewnętrznych elementów współpracujących, nie wliczając w to obwodu dopasowania anteny. Jest wytwarzany w obudowie QFN-48, są również dostępne wersje w postaci nieobudowanych struktur polprzewodnikowych.

[www.zarlink.com]

Bardzo czuły i tani odbiornik FSK VHF/UHF

MAX7042 to odbiornik FSK na pasmo VHF/UHF, zawierający wewnętrzną pętlę PLL i odznaczający się doskonałą czułością, lepszą od -110dBm. W obecnej chwili żaden podobny odbiornik VHF/UHF nie oferuje takiej czułości bez zewnętrznego wzmacniacza niskoszumnego. Typowe zastosowania układu obejmują alarmy samochodowe, moduły w.c.z., wszelkiego typu systemy alarmowe i zdalnego dostępu, zdalne czujniki oraz inne aplikacje pracujące w pasmach 308MHz, 315MHz, 418MHz czy 433,92MHz. Wewnętrzny mieszacz z tłumieniem sygnału lustrzanego pozwala w wielu aplikacjach wyeliminować dodatkowy filtr SAW.

Struktura wewnętrzna MAX7042 obejmuje wzmacniacz LNA, mieszacz, pętlę PLL, lokalny oscylator, wzmacniacz p.c.z. 10,7MHz z sygnalizatorem siły sygnału (RSSI), niskoszumny demodulator FM, różnicowy demodulator danych dla pasma podstawowego i regulator napięcia 3V. Układ może pracować z napięciem zasilania od 2,4V. Pobiera typowo 6,4mA prądu w trybie odbioru i 20nA w trybie shutdown. W zależności od dobranych elementów zewnętrznych szybkość transmisji danych może sięgać 66kb/s (NRZ), a czas przejścia z trybu shutdown do trybu odbioru może być krótszy niż 250ms.

[www.maxim-ic.com]

**8P Barbados**

Duża grupa amerykańskich operatorów wystąpi w fonicznej części zawodów CQ WW DX (29-30.10) z wyspy Barbados (NA-021). W zawodach pracować będą pod znakiem 8P9R w kategorii Multi-Multi/High-Power. Na wyspę przybędą 25 października i wyjadą 1 listopada. Poza zawodami mają pracować na wszystkich pasmach, łącznie z pasmami WARC, emisjami CW, SSB, RTTY, PSK pod swoimi indywidualnymi znakami: K3LP jako 8P9LP i 8P9R, N3VOP - 8P9OP, K1LZ - 8P9LZ, W3ADC - 8P9DC, W3ARS - 8P9AS, W3ADX - 8P9DX, N3KS - 8P9KS, WB6CBU - 8P9HC. QSL via W3ADX.

8Q Maldives

Hiszpańscy operatorzy wybierają się na Malediwy (AS-013) na CQ WW DX SBB Contest. Znak tej aktywności to 8Q7EA. Operatorami będą Carlos EA1DGZ, Oscar EC1KW, Roberto EA1DBC, Joaquin EA1A-AW i Fernando EA1CNF. Pasma od 80 m w górę, a poza zawodami również na WARC-ach z użyciem transceivera Icom IC-706MK2-G, anten - beam, dipol i G5RV. QSL via EC1KW.

8R Guyana

Craig AH8DX zapowiada aktywność w CQ WW DX SBB Contest z Gajany. Wystartuje w kategorii Single-Op/All-Band/High-Power, używając dwóch - znanych naszym Czytelnikom - transceiverów Elecraft K2/100. QSL via AH8DX.

A5 Bhutan

Z Bhutanu w dniach 3-10 października czynny będzie Harvey ON5SY. Jego znak to A52SY. Zapowiada, że jego główna aktywność będzie w czasie otwarć propagacyjnych na Europę oraz podczas weekendu. QSL via ON4ON.

C6 Bahamas

Pete W2GJ wspólnie z Steve'em AA4V planują ponowną aktywność w październiku z wyspy Crooked (IOTA NA-113) w archipelagu Bahama. Ich znaki to C6ARV - AA4V i C6APR - W2GJ.

Główny cel tej aktywności to udział w CQ WW SSB Contest w kategorii Multi/Single. Przed i po pojawianiu się będą również na pasmach WARC. QSL na znaki domowe.

CU Azores

Kolejna superstacja na krótkofalarskie zawody. Solidna fińska firma: Martti OH2BH i Pertti OH2PM wspólnie z lokalnymi nadawcami na Azorach (Jose CU2CE, Jacinto CU2AA, Fernando CU2BV, Jose CU2AP i Eduardo CU2AF) postanowili zbudować tam stację do wygrywania światowych zawodów w eterze. Znając skuteczność OH2BH w realizacji dużych projektów, wkrótce dowiemy się o pobiciu rekordów światowych przez CU2A. Zaczęli bardzo energicznie - w sierpniu przetransportowali wiele sprzętu drogą lotniczą z Madery, poprzedniego stanowiska CT3BH. Wiele firm, producentów sprzętu krótkofalarskie-

go, dostarcza wyposażenia oraz pięknych kart. W sierpniu miał być pierwszy, wspólny start z jeszcze niepełną siłą rażenia w WAE DX Contest. Na październikowy CQ WW SSB Contest stacja miała być gotowa i wystartować na najwyższych obrotach. Polecam zwrócić uwagi na tę stację, bo można wiele się nauczyć od najlepszych operatorów na świecie. QSL do CU2A via biuro lub direct do OH2BH.

FR Reunion

Jean-Marc F5SGI wybiera się na Reunion (AF-016, DIFO FR-001). Czynny będzie z tej wyspy w dniach 23-31 października. Jego znak to FR7F5SGI, a pracować będzie głównie na telegrafii z mocą 100W i dipolach. QSL na znak domowy via REF.

HI Dominican Republic

Członkowie Lomadeloro Contest Team będą pracować jako HI3CCP w CQ WW DX SSB Contest w kategorii Multi-Op/High-Power. Operatorami będą HI3CCP, HI3TEJ, HI3NR i HI8ROX. QSL via ON4IQ.

HR Honduras

Ray WQ7R wybiera się na wyspę Roatan (NA-057). Jego pobyt ma trwać od 22 października do 4 listopada. Czynny będzie jako WQ7R/HR9 na RTTY, PSK i CW. W zawodach CQ WW DX SSB weźmie udział w kategorii Single-Op/All-Band/Low-Power jako HQ9R. QSL via N6FF.

IOTA

AF-018: Pantelleria II. IIA: TP01, WAIP: TP; IH9 Africa Italy. Giacomo IH9GPI wspólnie z kolegami z kilku krajów weźmie udział w zawodach CQ WW DX SSB z tej wyspy. Znak to IH9GPI, a QSL via KR7X.

NA-058: Jekyll Isl., W USA. Tad WF4W będzie aktywny jako WF4W/4 w okresie 28 października - 2 listopada. Główny cel to udział w CQWW SSB Contest. Poza zawodami będzie pojawiać się na częstotliwościach IOTA głównie na CW plus być może nieco SSB i RTTY, pasma 80-10 m. QSL na znak domowy.

NA-085: St. George Isl., W USA. Dziewięciu członków Tennessee Valley DX Association TVDXA wybiera się na tę wyspę. Czynni będą w dniach 2-9 października pod znakiem W4I. Praca na 80-10 m na SSB, CW oraz nieco PSK i RTTY. QSL via WA4AA, a szczegóły tej aktywności na stronie klubowej: <http://www.tvdxa.com>.

SA-new: Isla La Escondida - Chubut Province North group, LU Argentina. Silna grupa czterech argentyńskich operatorów planuje aktywność z tej wyspy niemającej jeszcze numeru IOTA. Termin pracy 20-26 października, znak L95W1. Czynnie mają być cztery stacje na 80-10 m, emisje CW, SSB plus cyfrowe. QSL via LU3CT.

J3 Grenada

Nasi klubowi koledzy - Wojtek SP9PT oraz Marek SP9BQJ wybierają się na Grenadę. Czynni będą w dniach od 26.10 do 8.11, a więcej szczegółów za miesiąc.

JW Svalbard

Mathias JW5NM, Ragnar JW7FD i Peter JW7QIA będą pracować jako JW5E podczas CQ WW DX SSB Contest w kategorii Multi-Single. QSL via JW5NM.

KG4 Guantanamo Bay

Z bazy Guantanamo czynni będą CQ WW DX SSB Contest Jose N4BAA i Bill KG4WW. KG4SB to znak Jose, a KG4WW - Billa. Czynni będą również w dniach przed i po zawodach, a QSL na znaki domowe.

P4 Aruba

Aruba (SA-036) to wdzięczne miejsce dla amerykańskich operatorów na zawody - blisko domu, wygodne połączenia lotnicze, przystoite hotele, dobrze punktowane łączności - bo to inny kontynent, przyjemne ciepło - bo to rejon Karaibów. Nie dziwi więc regularna aktywność stamtąd. Odnótować warto dwie zapowiedzi aktywności z Aruby podczas CQ WW DX SSB Contest. John W2GD będzie pracował jako P40W - kategoria Single-Op/All-Band. QSL via N2MM. Poza zawodami ma pracować również na 160 m i pasmach WARC. John KK9A będzie pracował jako P40A - QSL via WD9DZV. Zapowiada również aktywność w telegraficznej części tych zawodów w listopadzie.

PJ2 Netherlands Antilles

Innym krajem często odwiedzanym przez operatorów amerykańskich podczas zawodów są Antyle Holenderskie, mające wszystkie wymienione powyżej zalety. Grupa w składzie Geoff W0CG, Martin W1MD, Joe W9JUV, John N4RV i Charles K1XX będzie pracować jako PJ2T. QSL via N9AG. Strona internetowa tej megastacji ma adres: <http://www.pj2t.org>.

PJ7 Sint Maarten

Kolejny kraj tego rejonu często odwiedzany podczas zawodów to wyspa Sint Maarten (NA-105). Ken K7ZUM będzie pracował jako PJ7/K7ZUM, kategoria Single-Op/All-Band/High-Power.

V3 Belize

Z wyspy Caye Caulker (NA-073) mają pracować Jerald K0BCN i Mike WQ5C jako V3IMX i V3IMQ. Termin 26.10-1.11. Wezmą udział w CQ WW DX SSB Contest jako V3IMQ w kategorii Single-Op/Single-Band/Low-Power. Poza zawodami czynni będą na 20-10 m CW, SSB i PSK. QSL na znaki domowe.

VP2E Anguilla

Czterej członkowie Florida DXpedition Group, Inc. będą czynni z karaibskiej wyspy Anguilla (NA-022) w dniach 25.10-1.11. Są to Bill W4WX - jego znak VP2EWX, David WA4ET - VP2EDP, Cory NIWON - VP2ECM i Clarence W9AAZ - VP2EAX. Jak łatwo się domyślić, główny cel to udział w CQ WW SSB Contest. Każdy z nich będzie pracował na innym paśmie pod swoim znakiem. Poza zawodami będą czynni na różnych emisjach 160-6 m. QSL direct na znaki domowe.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Sprostowanie

W wiadomościach DX-owych wrześniowego numeru SR wkraśli się błąd do informacji o prefiksach okolicznościowych stacji ze Słowacji z okazji rocznicy bitwy pod Austerlitz. Ożo dotyczy to stacji z Republiki Czeskiej - one to używają prefiksów OL, bo miejsce tej bitwy położone jest aktualnie na Morawach, na wschód od Brna. Źródłem tej błędnej informacji był biuletyn OPDX a ja niestety jej nie sprawdziłem. Przepraszam za ten błąd wywołany przez czujnych czytelników SR.

Rubrykę redaguje Andrzej Sadowski SP6ECA e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl SP DX Club

Memoriał „Jan Paweł II” 2005

Data i czas: niedziela 16 października 2005 r., od 05.00 do 07.00 UTC (07.00 - 09.00 czasu lokalnego).

W zawodach mogą brać udział stacje z jednym operatorem, polskie i zagraniczne.

Pasma i emisje:

- pasma 80m i 40m 20m równolegle,
- emisje CW, SSB, RTTY, PSK, zgodnie z bandplanem,
- zalecane QRG CW: 3550, 7030, 14050, SSB: 14273kHz.

W jednym czasie może być emitowany tylko jeden sygnał z nadajnika.

Kategorie:

- A - SO AB, jeden operator, wszystkie pasma i emisje,
- C - SWLS.

Raporty: RS(T) + nr QSO od 001.

Punkty:

- QSO z własnym krajem - 1 pkt.
- QSO z innym krajem - 2 pkt.

Mnożnik: prefiksy stacji liczone tylko raz, bez względu na pasmo, np. SP9, HF25, SN44, 3Z6, OK3.

SWLS:

- za każdą nową stację z odebraniem raportem punkty jak u nadawców,
- maksymalny nasłuch na jednej częstotliwości nie powinien być większy niż 3 nasłuchy,
- mnożnik jak u nadawców.

Suma punktów: suma punktów za QSO x mnożnik.

Logi za zawody najlepiej prowadzić komputerowo, wg zawodów WPX. Logi papierowe wraz ze stroną tytułową i podliczoną punktacją proszę wysłać na adres: Wojciech Drwal, ul. Karpacka 25, 33-100 Tarnów.

Logi elektroniczne: proszę nie wysyłać logów jako DBF, ADIF itp. Mile widziane są logi wysyłane jako CABRILLO lub jako TXT na adres e-mail: sp9w@wp.pl lub sp9w@o2.pl.

Termin nadsyłania logów mija 14 dni po zawodach (decyduje pieczęć pocztowa).

Wyniki zawodów będą umieszczone na stronie www.sp9w.73.pl.

Każdy z pierwszej dziesiątki uczestników w każdej kategorii otrzyma dyplom. Komisja może przydzielić dodatkowe wyróżnienia i nagrody.

Nagroda specjalna - srebrny znaczek pocztowy z podobizną Jana Pawła II - będzie przydzielona za największą liczbę poprawnych łączności. Nagrodę tę można zdobyć tylko raz.

Uwagi komisji zawodów:

- Nie zapomnij podliczyć wyniku w zawodach!
- Nie zapomnij podać kategorii!
- Umieść swój znak wywoławczy i adres pocztowy na dzienniku!
- Jeśli startujesz w zawodach, staraj się nie wysyłać logu do kontroli - pamiętaj, zwyciężyć może tylko jedna stacja. Nawet z kilkoma łącznościami można zostać sklasyfikowanym.
- Pamiętaj o wysłaniu dziennika zawodów w terminie!

**Ogólnopolskie Zawody
Krótkofalarskie z okazji
„Dnia Łącznościowca”**

Organizator zawodów: b. Warszawski Klub Łączności LOK SP5KAB.

Cel zawodów: uczczenie przez krótkofalowców „Dnia Łącznościowca”, święta wszystkich łącznościowców.

W zawodach mogą uczestniczyć wszyscy nadawcy indywidualni, radiostacje klubowe oraz nasłuchowcy SP.

Termin i czas zawodów: trzeci czwartek października w godzinach 17.00 do 19.00 czasu lokalnego.

Pasma i emisje: 3,5MHz (wg obowiązującego bandplanu), CW i SSB.

Łączności: z tą samą stacją można nawiązać dwie łączności - jedną na CW, drugą na SSB. Wywołanie w zawodach: CW - „test sp”, SSB - „Wywołanie w Zawodach Dnia Łącznościowca”.

Wymiana raportów: uczestnicy zawodów wymieniają grupy kontrolne składające się z RS lub RST, kolejnego numeru QSO, skrótu powiatu i liczby lat posiadania zezwolenia radiowego, np. 59903WM21 lub 5903WM21.

Punktacja w zawodach: do punktów zalicza się lata posiadania zezwolenia, które podał w raporcie korespondent. Mnożnika się nie wprowadza. Do sumy ww. punktów za łączności należy doliczyć liczbę lat posiadania własnego zezwolenia (w przypadku pracy CW i SSB - dwukrotnie). Za QSO ze stacją organizatora (SP5KAB) - po 100 pkt. Wynik końcowy ustala się przez podsumowanie wszystkich lat podanych przez korespondentów plus liczbę lat posiadania własnego zezwolenia radiowego - przyjętych umownie za punkty.

Nasłuchowcy: nasłuchowców obowiązuje odebranie znaków i grup kontrolnych od obu korespondentów. Jedna i ta sama stacja może być wykazana tylko dwukrotnie: na CW i drugi raz na SSB.

Łączności nie są zaliczanie w przypadku:

- braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta
 - zniekształcenia znaku korespondenta lub grup kontrolnych
 - łączności powtórzonych tą samą emisją
- Aby uznać łączności do punktacji, stacja musi wykazać co najmniej 10 QSO.

Klasyfikacja w zawodach:

- radiostacje indywidualne
- radiostacje klubowe
- nasłuchowcy

Wyróżnienia w postaci dyplomów otrzymują stacje:

- za zajęcie od 1. do 3. miejsca we wszystkich grupach kwalifikacyjnych
- indywidualne i klubowe za uzyskanie najlepszych wyników tylko na CW lub SSB.

Dzienniki zawodów należy przesłać w terminie 30 dni od zakończenia zawodów na adres: ZG LOK, ul. Chocimska 14, 00-791 Warszawa - „Dzień Łącznościowca”.

Logi elektroniczne należy przesłać na adres sp5awy@netlandia.net.pl.

Komisję sędziowską powoła organizator. Jej decyzje będą ostateczne.

**Poznańskie Dni Aktywności
(Maraton Dyplomowy)**

Organizator: Wojskowy Klub Krótkofalowców i Radioamatorów przy 17. Ruchomych Warsztatach Technicznych KOP w Poznaniu SP3PML/SN3P. Kluby współpracujące: SP2PMW, SP3POZ, SP3PMC, SP3PSM, SP3ZAC, SP3KXZ, SP3KYY, SP3YZG, SP3YPX, SP4KSY, SP9YKM.

Terminy: Maraton odbywa się etapami w każdy ostatni poniedziałek miesiąca dla stacji HF - miesiące parzyste, VHF - miesiące nieparzyste.

Dodatkowo dla stacji HF i VHF w trzeci poniedziałek kwietnia i trzeci poniedziałek października.

Czas trwania: od godz. 19.00 do 21.00 czasu lokalnego.

Pasma: HF - 80m / SSB; VHF - 2m / FM i SSB.

Terminy:

- Pasma HF: 31 stycznia; 28 marca; 18 kwietnia; 30 maja; 25 lipca; 26 września; 17 października; 28 listopada
- Pasma VHF: 28 lutego; 18 kwietnia; 25 kwietnia; 27 czerwca; 29 sierpnia, 17 października; 31 października; 26 grudnia.

Warunki uczestnictwa:

- Maraton umożliwia zdobycie w każdym etapie „Certyfikatu udziału” za minimum 10 QSO (w tym obowiązkowo ze stacją SN3P lub z jedną ze stacji współuczestniczących);
- Każde zdobycie 5 „Certyfikatów” jest premiowane dyplomem „Poznań” kolejnej wersji.
- Ponadto zdobycie 5 „Certyfikatów” wyłącznie w etapach dodatkowych (kwiecień i październik), jest premiowane specjalnym dyplomem „Służba Łączności i Informatyki”.
- Uczestnictwo w Maratonie można rozpocząć w dowolnym etapie.
- Opuszczenie którejkolwiek z etapów nie przerywa ciągłości uczestnictwa.

Zgłoszenia należy przysyłać w terminie 14 dni od zakończenia każdego etapu wraz ze znaczkami Poczty Polskiej o wartości 2,00 zł na adres: Zbigniew Kłos, ul. Św. Antoniego 60, 61-359 Poznań.

„Dzień Nauczyciela 2005”

Organizatorzy: Klub Radiokomunikacji i Informatyki SP8YDB przy Zespole Szkół Elektronicznych w Lublinie, Lubelski Zarząd Wojewódzki Ligi Obrony Kraju.

„Realizator”: Klub Łączności LOK SP8KDB przy Zespole Szkół Elektronicznych w Lublinie.

Do udziału w zawodach zapraszamy radiooperatorów stacji indywidualnych i stacji klubowych.

Termin zawodów: 9 października 2005 r.

Przebieg zawodów.

1. „Lekcja pierwsza”. Temat: nawiązywanie łączności CW w paśmie 3,5MHz

Czas: lokalny od godz. 07.00 do godz. 07.45.

Pasma: od 3510kHz do 3560kHz.

Emisja: CW.

Informacje terminowe będą sukcesywnie zamieszczane w Internetowym Świecie Radiooperatora na stronie www.swiatradio.com.pl



Raporty: RST + wiek operatora + skrót według opisu.

Punkty za łączności z uwzględnieniem skrótów w raportach odebranych: „N” - 3 punkty, „S” - 3 punkty, „U” - 3 punkty, pozostałe 1 punkt.

Uwaga: równolegle odbywa się „Lekcja dodatkowa - RTTY”.

Z każdą stacją można nawiązać jedną łączność emisją CW i jedną łączność emisją RTTY

2. „Lekcja druga”. Temat: nawiązywanie łączności SSB w paśmie 3,5MHz.

Czas: lokalny od godz. 08.00 do godz. 08.45.

Pasmo: od 3700kHz do 3775kHz.

Emisja: SSB.

Raporty: RST + wiek operatora + skrót według opisu.

Punkty za łączności z uwzględnieniem skrótów w raportach odebranych: „N” - 3 punkty, „S” - 3 punkty, „U” - 3 punkty, pozostałe 1 punkt.

Opis skrótów stosowanych w raportach:

- stacje nauczycieli (także byłych nauczycieli i nauczycieli emerytowanych) oraz stacje klubów przy szkołach i placówkach oświatowych podają skrót „N”.
- stacje studentów podają skrót „S”.
- stacje uczniów podają skrót „U”.
- pozostałe stacje nie podają skrótów.

3. „Lekcja trzecia”. Temat: nawiązywanie łączności w paśmie 144MHz.

Czas: lokalny od godz. 09.00 do godz. 09.45.

Pasmo: od 145,200MHz do 145,575MHz.

Emisja: FM.

Raporty: RS + wiek operatora + lokator.

Punkty: 1 punkt za każdy kilometr odległości między stacjami.

4. „Lekcja dodatkowa” (równolegle z „Lekcją pierwszą”). Temat: nawiązywanie łączności RTTY w paśmie 3,5MHz.

Czas: lokalny od godz. 07.00 do godz. 07.45.

Pasmo: od 3580kHz do 3595kHz.

Emisja: RTTY.

Raporty: RST + wiek operatora.

Punkty za łączności z uwzględnieniem skrótów w raportach odebranych: za każdą łączność 1 punkt.

Uczestnicy „lekcji dodatkowej” klasyfikowani są oddzielnie.

Uwagi ogólne:

Operatorzy na wszystkich „lekcjach” podają w raportach nadanych „88” zamiast wieku.

Uczestnik zawodów (każdej „lekcji”) otrzymuje punkty za łączności, których zapisy w dzienniku korespondenta i w dzienniku uczestnika są zgodne. Zapisy czasu uznajemy za zgodne, jeśli różnica między nimi jest mniejsza od 5 minut.

Uczestnicy „Lekcji pierwszej” i „Lekcji dodatkowej” powinni powstrzymać się od nadawania w czasie od 06.55 do 07.00 i od 07.45 do 07.50, „Lekcji drugiej” - od 07.55 do 08.00 i od 08.45 do 08.50, a uczestnicy „Lekcji trzeciej” - w czasie od 08.55 do 09.00 i od 09.45 do 09.50.

W przypadku łączności powtórzonych punkty zaliczamy tylko za jedną łączność.

Uczestnik zawodów zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania warunków pozwolenia radiowego (licencji) i przepisów obowiązujących w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

„Praca domowa”. Temat: dziennik zawodów.

Dzienniki należy sporządzić oddzielnie dla poszczególnych „lekcji”.

Dziennik musi zawierać:

- w nagłówku: nazwisko i imię operatora lub nazwę klubu, adres, znak wywoławczy, kategorię klasyfikacji, nazwę i datę zawodów
- w treści: liczbę porządkową, czasy łączności, oznaczenie czasu (lokalny lub UTC), emisję, znak korespondenta, raporty, punkty, rubrykę uwagi
- w stopce: sumę punktów, podpis operatora.

Dziennik może zawierać informację o szkole lub placówce oświatowej, z którą identyfikuje się operator lub klub (dotyczy stacji podających skróty).

Dziennik należy przesłać na adres: Klub Radiokomunikacji i Informatyki przy Zespole Szkół Elektronicznych w Lublinie, ul. Wojciechowska 38, 20-704 Lublin lub sp8ydb@gazeta.pl w formacie txt, doc, xls, lub innym uprzednio uzgodnionym z realizatorem.

Termin: 7 dni od daty zawodów - według daty na stemplu pocztowym lub daty wpływu na serwer poczty.

Wykaz logów nadesłanych będzie zamieszczony pod adresem: <http://kwarc.zse.lublin.pl>.

Kontakt do odpowiedzialnego za zawody:

sp8ydb@gazeta.pl

Klasyfikacja i „trofea”.

1. „Lekcja pierwsza” (pasmo 3,5MHz CW):

A - Kluby działające przy szkołach lub placówkach oświatowych

B - Kluby

C - Operatorzy stacji indywidualnych - nauczyciele, uczniowie, studenci

D - Operatorzy stacji indywidualnych

2. „Lekcja druga” (3,5MHz SSB)

E - Kluby działające przy szkołach lub placówkach oświatowych

F - Kluby

G - Operatorzy stacji indywidualnych - nauczyciele, uczniowie, studenci

H - Operatorzy stacji indywidualnych

3. „Lekcja trzecia” (144MHz FM):

I - Kluby

J - Operatorzy stacji indywidualnych

3. „Lekcja dodatkowa” (3,5MHz RTTY):

K - Uczestnicy „Lekcji dodatkowej”

Zwycięzcy w każdej kategorii otrzymują puchary i dyplomy zaś zdobywcy miejsc od 2. do 5. - dyplomy.

Zawody Papieskie 2004

Kategoria HP

1 SP4KHM	7260
2 SQ6R/9	5882
3 DL0RH	5508
4 SP8OOB	5083
5 SP9ODM	2565

Kategoria LP

1 3Z6V	7650
--------	------

Kalendarz zawodów międzynarodowych

October, 2005

TARA PSK Rumble Contest	0000Z-2400Z, Oct 1
Oceania DX Contest, Phone	0800Z, Oct 1 to 0800Z, Oct 2
International HELL-Contest	1400Z-1600Z, Oct 1 (80m) and 0900Z-1100Z, Oct 2 (40m)
EU Autumn Sprint, SSB	1500Z-1859Z, Oct 1
California QSO Party	1600Z, Oct 1 to 2200Z, Oct 2
UBA ON Contest, SSB	0600Z-1000Z, Oct 2
RSGB 21/28 MHz Contest, SSB	0700Z-1900Z, Oct 2
German Telegraphy Contest	0700Z-0959Z, Oct 3
YLRL Anniversary Party, CW	1400Z, Oct 5 to 0200Z, Oct 7
SARL 80m QSO Party	1700Z-2000Z, Oct 6
Makrothen RTTY Contest	0000Z-0759Z, Oct 8 and 1600Z-2359Z, Oct 8 and 0800Z-1559Z, Oct 9
Oceania DX Contest, CW	0800Z, Oct 8 to 0800Z, Oct 9
EU Autumn Sprint, CW	1500Z-1859Z, Oct 8
Pennsylvania QSO Party	1600Z, Oct 8 to 0500Z, Oct 9 and 1300Z-2200Z, Oct 9
FISTS Fall Sprint	1700Z-2100Z, Oct 8
North American Sprint, RTTY	0000Z-0400Z, Oct 9
UBA ON Contest, CW	0600Z-1000Z, Oct 9
10-10 Int. 10-10 Day Sprint	0001Z-2359Z, Oct 10
YLRL Anniversary Party, SSB	1400Z, Oct 14 to 0200Z, Oct 16
JARTS WW RTTY Contest	0000Z, Oct 15 to 2400Z, Oct 16
Worked All Germany Contest	1500Z, Oct 15 to 1459Z, Oct 16
Asia-Pacific Fall Sprint, CW	0000Z-0200Z, Oct 16
UBA ON Contest, 2m	0600Z-1000Z, Oct 16
RSGB 21/28 MHz Contest, CW	0700Z-1900Z, Oct 16
Illinois QSO Party	1800Z, Oct 16 to 0200Z, Oct 17
ARCI Fall QSO Party	1200Z, Oct 22 to 2400Z, Oct 23
CQ Worldwide DX Contest, SSB	0000Z, Oct 29 to 2400Z, Oct 30
10-10 Int. Fall Contest, CW	0001Z, Oct 29 to 2359Z, Oct 30



2 SP2HPM	6365
3 SP2DNI	6080
4 SP1GPI	5328
5 SP9UMJ	4528

Kategoria SWL

1 SP4-21168	2196
2 SP5-25648	1554
3 SP3-1058	1422
4 SP7-003-24	385

Współzawodnictwo SP-K za dwa kwartały 2005 r.

Grupa - A (KF/CW)

1 SP2KRS/GM	1000
2 SP5KEH/WM	952
3 SP3KWA/TK	936
4 SP2KAC/GD	856
5 SP4KSY/OU	850

Grupa - B (KF/SSB)

1 SP2KRS/GM	751
2 SP5KEH/WM	749
3 SP3KWA/TK	744
4 SP4KSY/OU	711
5 SP4KHM/OL	695

Grupa - C (KF/CW + SSB)

1 SP2KRS/GM	1751
2 SP5KEH/WM	1701
3 SP3KWA/TK	1680
4 SP4KSY/OU	1561
5 SP2KAC/GD	1517

Grupa - D (UKF/CW + SSB + FM)

1 SO5D	19577
2 SP4KGB/4	17955
3 SP2ZFT	15005
4 SP9KUP	14100
5 SP3KKU	12842

Grupa - E (SWL)

1 SP4-2101/K	455
2 SP-0100-ZA	350
3 SP8-20-101	288
4 SP5-25-420	78
5 SP6-18500/Z	70

Zawody „O Puchar Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie”

Grupa A - stacje indywidualne

1 SQ9UM/9	1911
2 SP9IEK	1833
3 SP9BNM	1672
4 SP60VD	1665
5 SP9RRH	1638

Grupa B - stacje klubowe

1 SP5KEH	1833
2 SP7KKX	1748
3 Z4VD	1710
4 Z6VD	1320

5 SP4KVG	1258
----------	------

Grupa C - stacje QRP

1 SP2DMB/3	1517
2 SN5A	1015
3 SQ5ABG	992
4 SQ2DYF	896
5 SP9UMJ	625

Grupa D - stacje nasłuchowe

1 SP 0177- JG	2145
2 SP3 1058	1628
3 SP9-10066-KR	1505

Zawody Tarnowskie KF 2005 r.

A - stacje pracujące CW

1 SQ9C	1440
2 SP5ANJ	1419
3 SQ4NR	1408
4 SP4AWE	1333
5 SP1AEN	1260

B - stacje pracujące SSB

1 Z6V	4988
2 SP2IJ	4674
3 SP3J	4648
4 SP8OOB	4560
5 SP3KRE	4212

C - stacje MIXED

1 SQ9E	8060
2 SP9H	7973
3 SN8F	7920
4 SP3KWA	7680
SP3KCL	7680
5 SP5KP	7475

D - stacje SWL

1 SP31058	4680
2 SP0177JG	3492
3 SP0201RZ	414

E - stacje organizatora

1 SP9W	4004
2 SP9UMJ	3366
3 SQ9IAU	2448
4 SP9IEK	2150
5 SQ9LFO	1892

Za zajęcie pierwszych miejsc puchary otrzymali: SQ9C, Z6V, SQ9E, SP31058, SP9W.

Za zajęcie miejsc 1-3 w poszczególnych kategoriach stacje otrzymały dyplomy.

Zakończenie zawodów i rozdanie nagród odbyło się 10 września br. w Jodłowie Tuchońskiej podczas tradycyjnego spotkania krótkofalowców „Jesień na Pogórze 2005”.

Zawody Tarnowskie UKF 2005 r.

A - stacje indywidualne

1 SP6BIZ/6	6585
2 SP9EM/9	3100
3 SP8FPK/8	1953
4 Z8Z	1799
5 SP8WJW/8	1782

B - stacje klubowe

1 SP6ZJP/P	3504
2 SP9YKD	3266
3 SP9KUP	2679
4 SP9ZHR	1989
5 SP9ZKN	1729

C - stacje organizatora

1 SP9KTL/9	2279
2 SQ9CAQ	1395
3 SQ9IAL	1375
4 SP9CLO/9	1132
5 SP9DAP	997

Za zajęcie pierwszych miejsc puchary otrzymali: SP6BIZ/6, SP6ZJP/P, SP9KTL/9. Puchar za aktywność w paśmie 70cm otrzymała stacja SP8FPK/p (nawiązała 5 QSO). Za zajęcie miejsc 1-3 w poszczególnych kategoriach stacje otrzymały dyplomy. Zakończenie zawodów i rozdanie nagród odbyło się 10 września br. w Jodłowie Tuchońskiej podczas tradycyjnego spotkania krótkofalowców „Jesień na Pogórze 2005”.

Dni Aktywności SP1 (czerwiec 2005 r.)

Kategoria A - stacje indywidualne

1 SP1CQZ	346
2 SP1LOI	331
3 SP1RWX	253
4 SP1AFT	168
5 SP1DTG	125

Kategoria B - stacje klubowe i olicznosciowe

1 SP1YGL	297
2 HF1WOP (SP1PBW)	271
3 SP1YSZ	74
4 SP1KKO	43
5 SP1KAA	31

Z okazji Święta Miasta Kalisza (2005)

1 SP7CHR	124	(puchar)
2 SQ3XBC	117	
3 SP7SZW	90	
4 SQ7GDS	83	
5 SP6LJL	80	

Stacje z Kalisza (w nawiasach podano wyskalowaną punktację)

Stacja okolicznościowa

1 SN0KAL	420 (105)
----------	-----------

Stacje klubowe

1 SP3KQV	88 (44)
2 SP3YGK	26 (13)

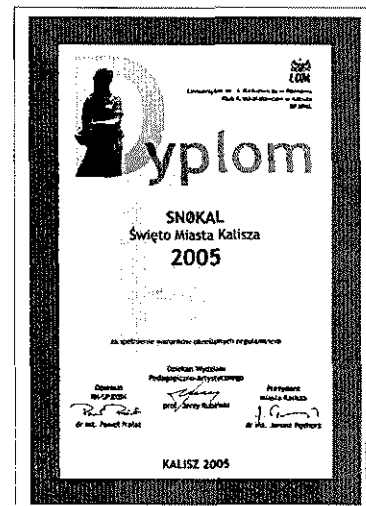
Laureaci poprzednich edycji

1 SQ3XBC	270 (90)
2 SQ7GDS	222 (74)
3 SP6LJL	198 (66)
4 SP3FTA	147 (49)

Stacje indywidualne

1 SP3EWP	333 (111)	puchar
2 SQ3EQ	97	
3 SP3RNT	201 (67)	
4 SP3JBI	49	
5 SP3LD	44	

Wszelkie sprawy związane z zawodami prosimy przysyłać do:
1. Managera KF
Adama Perza SP5JTF
(e-mail: sp5jtf@wp.pl)
2. Sekretarza generalnego PZK
Bogdana Mochowiaka
SP3IQ (e-mail: sp3iq@pzk.org.pl).
Prosimy o przysyłanie propozycji do kalendarza zawodów 2006 do 13 listopada 2005.



Praca stacji krótkofalarskiej w świetle obowiązujących przepisów ochrony środowiska

Ochrona środowiska – przepisy

W ostatnich tygodniach parokrotnie w paśmie 80m miała miejsce dyskusja na temat emisji pól elektromagnetycznych przez radiostacje amatorskie.

Wnioski z tych dyskusji są następujące:

- większość użytkowników stacji amatorskich nie jest zorientowana w przepisach z zakresu ochrony środowiska obowiązujących krótkofalowców,
- równie słaba jest świadomość potencjalnych zagrożeń związanych z przebywaniem w silnym polu elektromagnetycznym.

Poniższe opracowanie ma na celu przybliżenie przepisów ochrony środowiska oraz zachęcić do dyskusji zainteresowanych.

Robert Głowacki SP6RGB
sp6rgb@wp.pl

W dniu 28 lipca 2005 r. weszła w życie nowelizacja ustawy „Prawo ochrony środowiska”. Najistotniejszą zmianą, która wprowadziła nowelizacja ustawy z dnia 18 maja 2005 r., jest likwidacja obowiązku posiadania pozwoleń na emisję pól elektromagnetycznych. Przed nowelizacją każdy użytkownik funkcjonującej już stacji amatorskiej o mocy promieniowanej większej od 15 W EIRP był zobowiązany do uzyskania w terminie do dnia 31.12.2005 r. pozwolenia na emisję pola elektromagnetycznego. Po nowelizacji wymóg uzyskania pozwoleń na emisję został zastąpiony wymogiem zgłoszenia organowi ochrony środowiska eksploatacji instalacji emitującej pole elektromagnetyczne. Należy podkreślić, że wydawane na podstawie „Prawa telekomunikacyjnego” pozwolenia radiowe nie zwalniają z obowiązków przestrzegania przepisów „Prawa ochrony środowiska” i dokonania zgłoszenia.

Najistotniejsze przepisy obowiązujące krótkofalowców w dniu dzisiejszym z zakresu emisji pól elektromagnetycznych to:

- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” z póź-

niejszymi zmianami (ostatnia nowelizacja z 18 maja 2005 r.),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko z późniejszymi zmianami (ostatnia nowelizacja z 10 maja 2005 r.)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia.

Zgodnie ze znalezionym „Prawem ochrony środowiska” działalność krótkofalarska jest tzw. zwykłym korzystaniem ze środowiska. Ponadto krótkofalowiec jako osoba użytkująca instalację emitującą pole elektromagnetyczne

w świetle ustawy nie jest „podmiotem korzystającym ze środowiska”. Zapisy te istotne są dla właściwego odczytania poszczególnych regulacji ustawy. Takie ujęcie stacji amatorskich po nowelizacji ustawy jest korzystne i powoduje, że nie można w drodze decyzji zobowiązać krótkofalowca do przeprowadzenia kosztownego przeglądu ekologicznego. Nie ma też obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.

W codziennej praktyce dla krótkofalowców interesujące są dwa przypadki:

- budowa nowej instalacji antenowej,
- użytkowanie istniejącej instalacji antenowej.

W pierwszym przypadku zgodnie z art. 46 ustawy „Prawo ochrony środowiska” realizacja przedsięwzięcia jest dopuszczalna jedynie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację zwanej „decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach”. Przy uzyskiwaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ ochrony środowiska (w praktyce zgodnie z art. 378 ust.1 starosta) może zażądać opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Wynika to z rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W rozporządzeniu tym określono, że:

§ 2. 1. Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymagają następujące rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

7) instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 100 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz;

§ 3. 1. Sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko mogą wymagać następujące rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

8) instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, któ-

Tab. 1. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczenie wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		Gęstość mocy
	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	
0 Hz	20 kV/m	2500 A/m	
od 0 Hz do 0,5 Hz		2500 A/m	
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	
od 0,05kHz do 1 kHz		3/f A/m	
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	
od 3 MHz do 300 Mhz	7 V/m		
od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m		0,1 W/m²

rych równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 7.

Ważne jest, że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach musi być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę. W praktyce należy się liczyć, że przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę instalacji antenowej z koniecznością sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, tym bardziej że równocześnie z nowelizacją „Prawa ochrony środowiska” dokonano odpowiedniej nowelizacji ustawy „Prawo budowlane”. Procedura powyższa wygląda podobnie także dla prac takich jak montaż na obiektach budowlanych anten urządzeń nadawczych o mocy EIRP większej od 15W (niezależnie od ich gabarytów), w przypadku których zgodnie z „Prawem budowlanym” wymagane jest jedynie zgłoszenie.

W drugim z rozpatrywanych przypadków, czyli eksploatacja istniejącej instalacji, ustawodawca nałożył na prowadzącego instalację obowiązek zgłoszenia organowi ochrony środowiska. Sprawy zgłoszeń ujęte są w artykułach 152, 153 i 154 ustawy „Prawo ochrony środowiska”. W chwili obecnej brak jest podstawy prawnej do zgłoszenia urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne. Urządzenia te nie są bowiem w dniu dzisiejszym ujęte w wykazie urządzeń, których eksploatacja wymaga zgłoszenia. Należy jednak liczyć się z szybkim ujęciem w nowelizacji rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. Dotyczy to bowiem między innymi wszystkich sieci telefonii komórkowej, których stacje bazowe są często przedmiotem sporów z lokalnymi społecznościami. Od momentu wejścia w życie wykazu obejmującego urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne będzie 6 miesięcy na dokonanie zgłoszenia (art. 152 ust. 5). Wzór formularza zgłoszenia oraz szczegóły dotyczące jego wypełniania mogą być zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska, o którym mówi art. 152 ust. 9:

9. Minister właściwy do spraw środowiska może określić, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania dotyczące zakresu danych ujętych w zgłoszeniu, o których mowa w ust. 2, oraz wzór formularza tego zgłoszenia, dla wybranych rodzajów instalacji, uwzględniając

znaczenie tych danych dla określenia ewentualnego negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko.

Od tego, jak zostanie ustalony wzór formularza oraz szczegółowe wymagania dotyczące zakresu danych ujętych w zgłoszeniu, może zależeć końcowa ocena dokonywana przez organ ochrony środowiska i ustalenie w trybie art. 154 wymagań w zakresie ochrony środowiska (np. ograniczenie mocy, dodatkowe okresowe pomiary, itd.). Taką też była intencja ustawodawcy wyrażona w uzasadnieniu do projektu nowelizacji ustawy.

Z zapisów „Prawa ochrony środowiska” istotne są dla krótkofalowców zapisy art. 122, a zwłaszcza:

Art. 122a. Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- 1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,
- 2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

I odwołujący się do powyższego artykułu art. 338a:

Art. 338a. Kto, będąc obowiązany do wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku, na podstawie art. 122a, nie wykonuje tych pomiarów, podlega karze aresztu albo ograniczenia wolności albo karze grzywny.

Ponieważ art. 3 ust. 21 ustawy mówi o pomiarze jako obserwacjach lub analizach, można więc się będzie ograniczyć do opracowania analizy przez krótkofalowca we własnym zakresie. Podobnie sprawy te załatwiane są w innych krajach, gdzie dopuszcza się wykonanie analizy i przygotowanie zgłoszenia przez krótkofalowców we własnym zakresie na podstawie opracowanych i przyjętych do ogólnego stosowania wzorców (np. USA, Niemcy). Podsumowując powyższe informacje, można stwierdzić, że o ile na dzień dzisiejszy nie ma obowiązku zgłoszenia organowi ochrony środowiska faktu eksploatacji urządzeń krótkofalarskich, o tyle powinniśmy mieć przygotowane opracowania dotyczące emitowanych przez nasze instalacje pól elektromagnetycznych. W celu opracowania takich analiz należy zapoznać się z innymi

obowiązującymi przepisami. Na początku niniejszego opracowania w przepisach obowiązujących krótkofalowców wymienione jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. W dokumencie tym określone są maksymalne wartości natężeń pól elektrycznego i magnetycznego dla miejsc dostępnych dla ludności (tab. 1).

Należy w tym miejscu wspomnieć, że polskie przepisy są zdecydowanie ostrzejsze od norm przyjętych w większości innych krajów. Powoduje to większe ograniczenia dla swobodnego korzystania z instalacji krótkofalarskich. Istotne dla oceny wpływu stacji amatorskiej jest także to, że zamieszczone w powyższej tabeli wartości dotyczą tylko tych miejsc, w których mogą znaleźć się ludzie. Przekroczenie tych wartości w miejscach niedostępnych dla ludzi jest dopuszczalne.

W celu dokonania obliczeń i wykonania prawidłowej oddziaływania na środowisko oceny stacji amatorskiej należy dokonać stosownych obliczeń technicznych i określić, czy natężenia pola w miejscach dostępnych dla ludności spełniają wymagania polskich przepisów. Omówienie takiej metodyki będzie przedmiotem oddzielnej publikacji.

Podsumowanie

Powyższe omówienie nie wyczerpuje w żadnej mierze całości zagadnień związanych z „Prawem ochrony środowiska” i jego skutkami dla użytkownika radiostacji amatorskiej. Ma jedynie na celu przybliżenie tematyki i zachęcenie do samodzielnego zapoznania się z obowiązującymi przepisami.

Polski Związek Krótkofalowców, mając na uwadze wagę problemu, w uzgodnieniu z Ministrem Środowiska przystąpił do opracowania szczegółowej metodyki oceny oddziaływania stacji amatorskiej na środowisko. W ramach tych prac zostaną przygotowane wzory druków zgłoszeń uwzględniające specyfikę pracy krótkofalarskiej. Materiały te mogą też być wykorzystane w przypadku wydania rozporządzenia, o którym mówi art. 152 ust. 9 w celu oddzielnego ujęcia w rozporządzeniu wymagań dla stacji amatorskich.

Robert Głowacki SP6RGB

Zestawienie przepisów:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska”. (Dz. U. z roku 2001 Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami, w tym nowelizacja z dnia 18 maja 2005 roku Dz. U. z roku 2005 Nr 113 poz. 954)
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko z późniejszymi zmianami. (Dz. U. z roku 2004 Nr 257 poz. 2573 i Dz. U. z roku 2005 Nr 92 poz. 769).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. z roku 2003 Nr 192 poz. 1883).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. z 2002 roku Nr 217 poz. 1833).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia. (Dz. U. z roku 2004 Nr 283 poz. 2839).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji. (Dz. U. z roku 2003 Nr 163 poz. 1584).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 28 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji. (Dz. U. z roku 2004 Nr 283 poz. 2842).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzeń przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji. (Dz. U. z roku 2003 Nr 59 poz. 529).



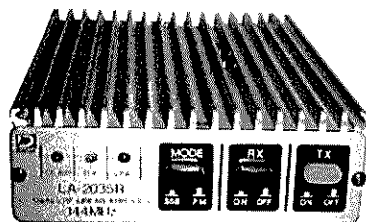
Wzmacniacze mocy

W ŚR2/05 przeczytałem bardzo interesującą informację na temat dodatkowych wzmacniaczy mocy HLA 150 i HLA 300.

Temat wydaje się na czasie wobec masowego rozpowszechniania transceiverów QRP, takich jak Yaesu FT-817 lub Icom IC-703. U wielu radioamatorów zainteresowanie pracą z małymi mocami wzbudza duże zainteresowanie, jednak poza przyjemnością, każdy zamilowany w małej mocy musi stwierdzić, że korzystne jest dysponowanie trochę większą mocą. Szybką drogą do uzyskania większej mocy stanowiły szerokopasmowe wzmacniacze końcowe radia CB, w stosunkowo korzystnej cenie. Tylko że dla odpowiedniego radioamatora sprawa słabego tłumienia wyższych harmonicznych jest nie do zaakceptowania. Czy te dwa nowe stopnie końcowe, które pojawiły się na rynku spełniają wymagania radioamatorów?

Czy redakcja mogłaby przybliżyć konstrukcje tych wzmacniaczy? Czy ktoś już robił próby techniczne tych urządzeń?

Ostatnio bezskutecznie poszukuję wszelkich danych wzmacniacza LA2035.



Czy redakcja ma jakieś informacje (parametry, zdjęcie) na temat tego urządzenia, bo kiedyś widziałem, że ktoś oferował w Rynku Świata Radio takie urządzenie.

Leszek Sobotański

Wśród konstruktorów sprzętu radiowego nigdy nie brakowało propozycji przebudowy i zmiany wyposażenia dla stopni końcowych CB, z odpowiednim przełączalnym filtrem dolno- względnie pasmowoprzepustowym. Zapotrzebowanie na stopnie mocy dla transceiverów znane było także przemysłowi, którego największe zainteresowanie w przypadku wzmacniaczy liniowych dla radia CB znajdowało się we Włoszech. Było więc tylko kwestią czasu, aż pojawią się z tej kuźni przełączalne stopnie końcowe specjalizowane dla radioamatorów. Jednym z takich wzmacniaczy jest właśnie HLA 150, który został wyposażony w sprytnie rozwiązania techniczne; oraz kolejny HLA 300, który zadowoli miłośników QRO.

Praktyczne próby z profesjonalnymi wzmacniaczami liniowymi KF HLA 150 oraz HLA 300 opisał DK1WC w niemieckim miesięczniku Funk6/04.

Konstrukcję tych wzmacniaczy przybliżyliśmy wewnątrz miesięcznika.

Jeśli chodzi o wzmacniacz LA2035, to jego dane przedstawiają się następująco:

- Zakres częstotliwości: 144-148MHz;
- Napięcie zasilania: 13,8V;
- Moc wejściowa: 1-5W;
- Moc wyjściowa: 30W;
- Wzmocnienie sygnału odbiornika: 15dB;
- Wymiary: 100x35x110mm;
- Waga: 550g.



Reflektometr

Czy przedstawione niżej 3 modele reflektometrów CB nadają się do pomiarów na UKF-ie?

Czy któryś z nich nadaje się do pomiarów na linii nadajnik - antena nadawcza w paśmie 88-108MHz?

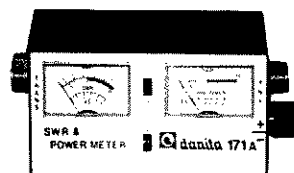
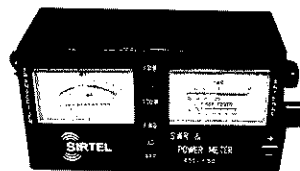
Dominik Lewicki

Niestety redakcja nie dysponuje przedstawionymi na zdjęciach urządzeniami, nie ma też danych czy opisów fabrycznych.

Prawdopodobnie w urządzeniu została zastosowana linia paskowa zawinięta i na wyższych pasmach wskazania będą obciążone błędem (na UKF powinna być linia prosta).

Sądzić należy, że na wyższych pasmach mierniki będą działać, ale nie będzie to pomiar wiarygodny, ponieważ te SWR-metry były pierwotnie przewidziane dla pasma 27MHz.

Aby prawidłowo mierzyły w paśmie UKF, należałoby zmienić ich wewnętrzną konstrukcję i ska-



librować miernik dla wartości np. 100MHz.



Co to za antena?

Jeden z kolegów podesłał mi fotkę anteny jak na zdjęciu. Czy może ktoś wie coś więcej o takiej antenie (gotowe wymiary)? Na pewno byłoby duże zainteresowanie tą anteną.

Do klubów docierają bardzo często informacje z zapytaniami o właściwy sposób montażu anteny na dachu, a także rozwiązywania konkretnych problemów antenowych. Czy reakcja mogłaby przybliżyć temat montażu anten w taki sposób, aby mogli skorzystać zarówno krótkofalowcy, jak i CB-ści?

Janusz

Niestety, redakcja ŚR nie posiada konkretnych danych dotyczących tej anteny.

Jesteśmy przekonani, że cykl artykułów SP7HT zapoczątkowany w ŚR 9/05 na temat anten DX-owych pozwoli odpowiedzieć również na te pytania.

W późniejszym czasie będzie także dokładna dokumentacja anten budowanych na rozpórkach z bardzo wytrzymałych tyłek z włókna szklanego według opracowania DF4SA.

Poniżej garść informacji na temat montażu anten zewnętrznych do urządzeń nadawczo-odbiorczych zebranych przez Lesława Barana 161JGB292. Treść tego materiału była konsultowana z ZG PZK.

Pierwszym problemem, z jakim możemy się spotkać po zakupie urządzenia odbiorczego lub nadawczo-odbiorczego np. odbiornika radiowego, radiotelefonu CB, radiostacji krótkofalarskiej, odbiornika telewizyjnego, telefonu komórkowego (przy braku zasięgu) lub tunera satelitarnego, jest zamontowanie anteny zewnętrznej na dachu budynku, w którym to mamy zamiar zainstalować któreś z tych urządzeń. Nie dotyczy to właścicieli budynków prywatnych, pod warunkiem że wysokość zamontowanego masztu antenowego nie przekroczy 3 metrów. Zamontowanie anten zewnętrznych na dachu budynku na maszcie antenowym nieprzekraczającym wysokości 3 metrów nie wymaga uzyskania pozwolenia od administratora budynku. Zamontowanie anten zewnętrznych na dachach budynku jest możliwe wtedy, gdy w przypadku odbiorników RTV administracja budynku nie zapewni nam wzorcowej instalacji antenowej, z powodu braku w budynku takiej instalacji lub braku sygnału w gniazdku antenowym np.

brak efektów naprawy instalacji antenowej po uprzednim zgłoszeniu awarii instalacji antenowej u administratora budynku.

Administrator nie ma obowiązku zapewnienia nam instalacji antenowej w przypadku posiadania przez nas tunera satelitarnego, radiotelefonu CB, radiostacji krótkofalarskich lub telefonu komórkowego w miejscu, gdzie nie ma zasięgu lub poza nim. Dotyczy to również instalacji internetowej. Instalacja taka leży w gestii najemcy, użytkownika, a także właściciela bloku.

W przypadku zamieszkania w budynku wielorodzinnym właściciela lokalu, najemcy lub użytkownika, jest on właścicielem, najemcą lub użytkownikiem klatki schodowej, piwnicy oraz dachu tego budynku, co z kolei uprawnia go w razie potrzeby do montażu anten na dachu tego budynku. Musi on jednak spełnić pewne warunki: podczas montażu instalacji antenowej nie może nastąpić uszkodzenie pokrycia dachowego, elewacji, kominów ani ścian nadbudówek. Instalacja ta musi być wykonana tak, aby nie zagrażała życiu i zdrowiu ludzi. Zgodnie z kodeksem postępowania cywilnego, za wszelkie szkody i uszkodzenia ponosi odpowiedzialność ta osoba, która się ich dopuściła.

Montując na maszcie anteny zewnętrzne od urządzeń nadawczo-odbiorczych pamiętajmy, aby oddalić je od innych anten, zachowując możliwie jak największą odległość, nie mniejszą jednak jak 3 metry. Unikniemy wtedy możliwości zakłóceń programów radiowo-telewizyjnych i pracę innych urządzeń. Pamiętajmy również o zastosowaniu minimum trzech odciegów do masztu. Maszt o wysokości 9 metrów, zgodnie z wymogami Unii Europejskiej, wymaga zastosowania dwóch pięter odciegów minimum po 3 sztuki. Odciągi montujemy na 2/3 wysokości masztu, a drugą parę poniżej. Uziemiamy go zgodnie z wymogami Unii Europejskiej, drutem ocynkowanym o średnicy 8 mm, stosując opaskę ocynkowaną na maszt i doprowadzamy do niej drut uziemiający, łącząc go wcześniej złączką krzyżową z istniejącą na budynku instalacją odgromową. Nie zapomnijmy tego zakonserwować odpowiednim smarem.

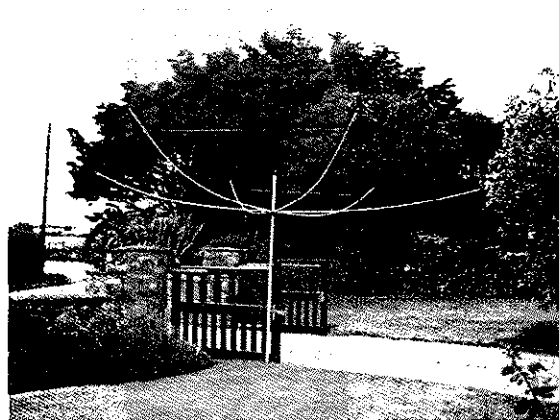
W budynkach pozbawionych instalacji zbiorczej RTV, lokatorzy powinni mieć możliwość montażu indywidualnych anten RTV, niezależnie od istnienia w danym budynku sieci RTV telewizji kablo-

wej. Uzasadnieniem odmowy instalacji indywidualnych anten do odbiorników RTV w ocenie Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów może być jedynie istnienie w budynku wzorcowej anteny zbiorczej. W przypadku radiotelefonu CB (Citizen Band Radio), czyli radia obywatelskiego, radiostacji krótkofalarskich, tunerów satelitarnych, telefonów komórkowych i instalacji, jeżeli maszt antenowy przekracza wysokość 3 metrów, instalacja anten zagraża życiu lub zdrowiu ludzi, administrator może skutecznie uniemożliwić nam montaż instalacji antenowej, powołując się na zasady bezpieczeństwa, których nie zachowaliśmy. Nie daje to administratorowi jednak prawa do uniemożliwienia nam montażu instalacji antenowej. Musimy postarać się, aby zamontować tę instalację tak, by spełniła warunki bezpieczeństwa. W innym przypadku administrator nie może odmówić nam zainstalowania przez nas instalacji antenowych do posiadanych przez nas urządzeń odbiorczych i nadawczo-odbiorczych.

Jeżeli chcemy zamontować anteny zewnętrzne na maszcie antenowym powyżej 3 metrów, wystąp-

Jeżeli chcemy zamontować anteny zewnętrzne na maszcie antenowym powyżej 3 metrów, wystąpmy o zezwolenie na jego montaż do Urzędu Rejonowego Wydziału Architektury i Urbanistyki na podstawie art. 684 k.p.c. (dotyczy najemców) lub art. 268 k.p.c. (dotyczy użytkowników).

my o zezwolenie na jego montaż do Urzędu Rejonowego Wydziału Architektury i Urbanistyki na podstawie art. 684 k.p.c. (dotyczy najemców) lub art. 268 k.p.c. (dotyczy użytkowników). Właściciele budynków również muszą wystąpić do Urzędu Rejonowego Wydziału Architektury i Urbanistyki o pozwolenie na budowę zgodnie z ustawą o prawie budowlanym. Zgodnie z treścią art. 48 ustawy Prawo budowlane – obiekty budowlane lub ich części (w porozumieniu art. 3 w/cyt. Ustawy), będące w budowie lub wybudowane bez pozwolenia na budowę, zgłoszenia lub pomimo sprzeciwu organu nadzoru architektoniczno-budowlanego podlegają rozbiórce na koszt inwestora, zarządcy lub właściciela obiektu. W przypadku niewykonania nakazanej rozbiórki (w terminie uprawomocnienia się rozkazu) zostanie wszczęte postępowanie egzekucyjne zmierzające aż do zastępczego wykonania rozbiórki niezależnie od odpowiedzialności karnej określonej w art. 90 ustawy.

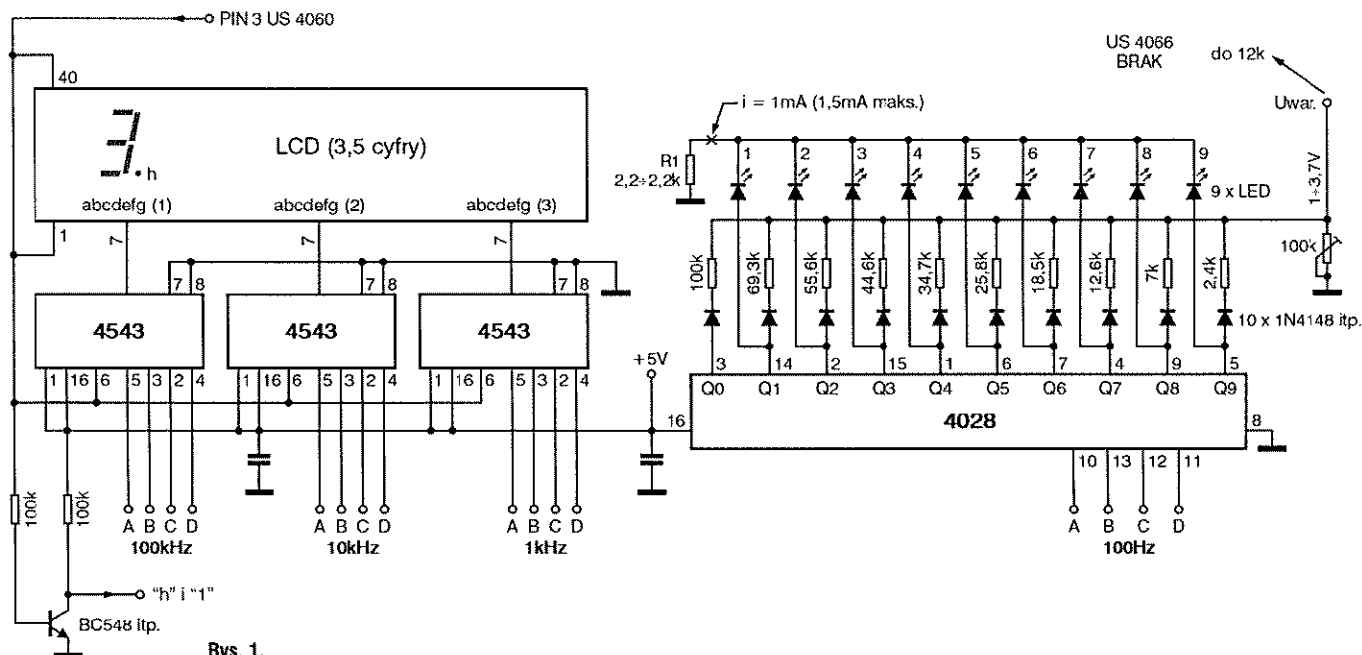


Co to za antena?

Montaż anten zewnętrznych na maszcie powyżej 3 metrów bez wymaganego zezwolenia na budowę wydaną przez Rejonowy Wydział Architektury i Urbanistyki traktowany jest w świetle prawa za bezprawie budowlane. Art. 684 k.p.c. stwierdza, że najemca może założyć w nim oświetlenie elektryczne, gaz, telefon, radio i inne podobne urządzenia, chyba że sposób ich założenia sprzeczny jest z obowiązującym przepisem albo zagraża bezpieczeństwu nieruchomości. Jeżeli do założenia urządzeń potrzebne jest współdziałanie wy-

najmującego, najemca może domagać się tego współdziałania za zwrotem wynikłych stąd kosztów. Art. 268 k.p.c. stwierdza, że użytkownik może zakładać w pomieszczeniach nowe urządzenia w takich granicach jak najemca.

Przepisy kodeksu postępowania cywilnego oraz prawa spółdzielczego nie przewidują opłat na rzecz właścicieli budynków za zainstalowanie przez użytkowników na własny koszt anten radiofonicznych i telewizyjnych itp. na budynku. Żądanie opłaty byłoby uzasadnione jedynie w przypadku, gdyby właściciel budynku montował je na własny koszt i prowadził ich konserwację oraz naprawy urządzeń, a posiadacz tylko z nich korzystał. Wszelkie uchwały jakichkolwiek władz administracyjnych są nieważne jeżeli stoją w sprzeczności z nadrzędnymi do nich aktami prawnymi. W art. 684 k.p.c. pod pojęciem inne urządzenia należy rozumieć takie jak np. radiotelefon CB, radiostacje krótkofalarskie, tunery satelitarne, telefony komórkowe, od-



Rys. 1.

biorniki telewizyjne, instalacje internetowe itp.

Administrator, odmawiając nam lub uniemożliwiając nam możliwości montażu indywidualnych anten zewnętrznych na dachu budynku z innych przyczyn niż te wymienione, narusza prawo tj. przepisy art. 684 lub 268 k.p.c. Możemy skierować sprawę do Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów przeciwko władzom samorządowym lub skierować sprawę do sądu rejonowego, składając pozew o odszkodowanie i zadośćuczynienie na podstawie art. 684 k.p.c. lub 268 k.p.c. Szkoda ta polega na braku możliwości korzystania z urządzeń odbiorczych lub nadawczo-odbiorczych, pomimo dokonywania przez nas odpowiednich opłat za użytkowanie tych urządzeń, z winy administratora budynku. W tym przypadku administratorem może być Zarząd Budynków Miejskich czy też Spółdzielnia Mieszkaniowa itp. Po skierowaniu sprawy do Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, wszczy-

na on z urzędu postępowanie przeciwko władzom samorządowym o naruszeniu prawa. Przysługuje od decyzji UOKiK odwołanie do Sądu Ochrony Konkurencji i Konsumentów w określonym decyzją terminie. Montaż indywidualnych anten zewnętrznych na dachu budynku jest legalny zgodnie z obowiązującym prawem.



Uzupełnienie do opisu syntezera PLL

W celu oszczędzenia energii w urządzeniach przenośnych, a takim niewątpliwie jest „Antek”, Roman Trybala przedstawił praktycznie sprawdzoną i wypróbowaną skalę LCD z popularnym wyświetlaczem LCD - 3,5 cyfry.

Sposób działania skali częstotliwości był opisany w artykule „Praktyczny syntezer PLL” tegoż autora w ŚR 7/05.

Omówienia wymaga tylko US 4028 dekodery 1 z 10 (rys. 1). Układ ten spełnia podwójną rolę, daje informację wyświetlonej cyfry w postaci punktu świetlnego (nie świeci żaden LED, oznacza cyfrę 0) oraz wytwarza napięcie do przestrajania generatora wzorcowego.

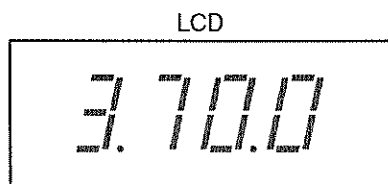
W tym rozwiązaniu autor zastosował przypadkowo kupione diody LED o średnicy 2mm, które z rezystorem 3k pobierają prąd 1mA i świecą bardzo wyraźnie, tak jakby przez nie płynął prąd 15mA i są czytelne nawet w nasłonecznionym pokoju. Na wyjściach Q1-Q9 występuje dodatkowy spadek napięcia 0,5V przy prądzie diody LED 1mA i dlatego przed podjęciem decyzji takiego rozwiązania należy zaopatrzyć się w odpowiednie

LED-y; jeśli nie dysponujemy takimi diodami, najlepszym rozwiązaniem będzie zastosowanie wyświetlacza 4,5 cyfry, można też zastosować klucze tranzystorowe włączające diody LED, żeby nie obciążać wyjść.

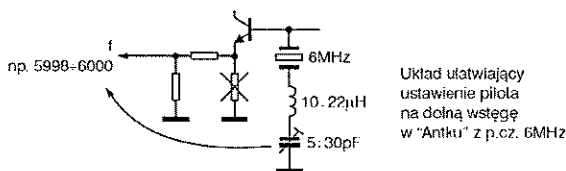
Ustawienie małych kroków jest bardzo proste, należy wstawić dobry rezystor R1 oraz diody LED, po ustawieniu kroków nie będzie już możliwości zmiany R1. Na Q0 w stanie aktywnym (nie świeci żaden LED) PR 100k ustawić na nim 1V, trymerem doprowadzić WY VCO na 9700,0kHz.

Na Q1 wstawić potencjometr pomocniczy 100k (Q1 w stanie aktywnym świeci LED1). Regulując PR pomocniczym, ustalamy wszystkie wartości rezystorów od Q1 do Q9, np. regulujemy PR pomocniczym na wskazanie częstotliwościomierza 9700,5kHz, następnie należy odłączyć jedno doprowadzenie do PR pomocniczego, zmierzyć na nim wartości i ją zanotować, będzie to wartość rezystora do wstawienia na Q5, itd.

PR pomocniczego nie trzeba przełączać na poszczególne wyjścia, a przy każdym pomiarze rezystancji odłączenie jednego przewodu od PR pomocniczego ma na celu uniknąć zafalszowania pomiaru. Podane na schemacie wartości nie są gotową receptą do odwzorowania, tak było w układzie modelowym, gdzie uzyskano krok dokładnie 100Hz. Różnica pomiędzy Q0 a Q1 (30,7k) wynika stąd że Q0 nie jest obciążone diodą LED.



Rys. 2.



Rys. 3.


Nie należy kurczowo trzymać się zmierzonych wartości, można przyjąć tolerancję np. 5%. Rezystory można łączyć szeregowo lub równolegle w celu uzyskania żądanej wartości. Diody LED zostały zamontowane po prawej stronie wyświetlacza LCD w trzech pozycjach rzędach po trzy (rys. 2), takie ustawienie ma na celu szybkość i jednoznaczność identyfikację wyświetlanej cyfry.

Łączny pobór prądu (syntezer, skala, VCO, manipulator) nie przekracza 70mA i do zasilania tych układów wystarczy mały stabilizator. W uzupełnieniu chciałbym jeszcze dodać, że przycisk w generatorze taktującym należy umieścić w pobliżu przycisków sterujących, dodatkowo naciśnięcie tego przycisku będzie powodowało przyspieszenie przestrajania.

Na rysunku 3 jest pokazany układ ułatwiający ustawianie pilota w Antku.



Programator FTH-7010si

 Przypadkowo nabyłem dość tanio radio Yaesu FTH-7010s UHF/FM. Dostałem też od kolegi program pod DOS (Vertex) do programowania tego urządzenia, ale bez kabelka. Gdybym miał schemat, to spróbowałbym go odczytować. Ktoś mi mówił, że widział takie urządzenie na stronie internetowej, ale ja nie mogę znaleźć. Może redakcja SR mogłaby pomóc. Bardzo proszę o wydrukowanie schematu kabelka do mojego Yaesu.

Adam Górny

Na rysunku 4 pokazujemy schemat najprostszego programatora do FTH-7010sj jaki można wykonać we własnym zakresie.



Go to test DX Cluster?

Mam pytanie dotyczące krótkofalarstwa: co to jest DX Cluster?

Robert Procek

DX Cluster jest specjalną siecią krótkofalowców. Jest połączeniem „punktów węzłowych” DX Clustera, w którym każdy węzeł jest po kolei podłączony do użytkowników. Użytkownicy wymieniają informacje „spots” (uwagi, ogłoszenia, wiadomości itp.) z innymi użytkownikami clustera. DX spots są wysyłane przez użytkownika, kiedy znajdzie jakąś stację, z którą, według niego, inni chcieliby się skontaktować, nawiązać łączność.

DX spot składa się ze znaku stacji DX, częstotliwości, na jakiej pracuje, daty, czasu i komentarza, jaki sobie użytkownik życzy dodać. Żeby wysłać DX spot do większości węzłów, należy wpisać: DX [częstotliwość] [znak] [notatka] lub DX [znak] [częstotliwość] [notatka].

DX spot jest najczęstszym sposobem wykorzystywania DX Clustera.

Specjalnym rodzajem informacji przekazywanej za pomocą DX Clustera są ogłoszenia „Announcement”, które są rozsyłane, kiedy użytkownik uważa, że informacje posiadane przez niego byłyby użyteczne dla wszystkich użytkowników lub tylko dla podłączonych do tego samego węzła DX Clustera.

W szczególnych przypadkach, użytkownicy mogą także prowadzić „rozmowę” (chat). Tego typu wiadomości wymieniane między użytkownikami nie wychodzą poza węzeł na całą sieć, a docierają tylko do użytkownika, do którego są adresowane.

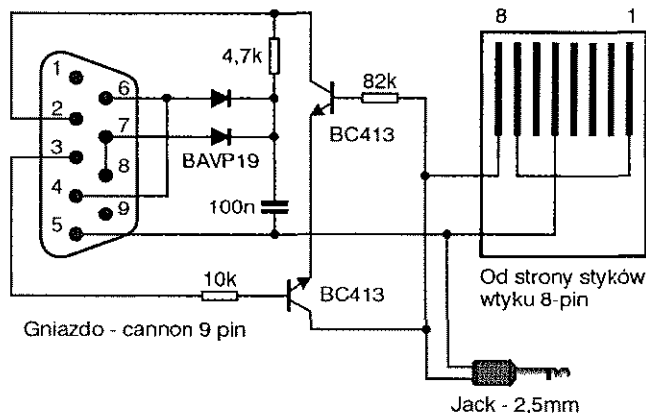
Innym typem wiadomości przesyłanych przez DX Cluster są tzw. WWV Spots, które zawierają aktualne indeksy „słoneczne” typu: SFI, indeks A, indeks K, a także czasami liczbę plam na słońcu. WWV Spot jest wysyłany przez odpowiedni program komputerowy podłączony do DX Cluster.

Aby używać clustera, należy najpierw znaleźć węzeł, którym może być jakieś lokalne połączenie poprzez Packet Radio lub Internet (telnet lub www).

W celu skonfigurowania połączenia należy znać numer IP (123.123.123.255) lub nazwę hosta (dx.cluster.pl).

Wchodząc na cluster należy się przedstawić oraz podać QTH lub QRA Locator. Użycie filtrów pozwoli ograniczyć nadmiar interesujących nas informacji.

Oto cztery linki do DX Clusterów, które warto znać i odwiedzać:



Rys. 4. Programator Yaesu - uniwersalny

- <http://oh2aq.kolumbus.com/dxs> (najbardziej i najdłużej znany cluster prowadzony przez krótkofalowców fińskich DX Summit OH2AQ)
- www.ng3k.com/Misc/cluster.html (amerykańska lista clusterów dostępnych poprzez Telnet Access to DX Packet Clusters NG3K)
- www.dxscape.com (mniej popularny lecz zdobywający uznanie, prowadzony przez krótkofalowców japońskich DXSCAPE JA'S DX CLUSTER JA4PXC)
- www.dxwatch.com (ostatnio utworzony, bogaty w filtry, prowadzony przez krótkofalowców brazylijskich DXWATCH PY1NB).

Adresy (linki) do DX Clusterów są podane także w Internecie na stronie Światu Radioamatorów na stronie www.swiatradio.pl.

REKLAMA



PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE
kabel
technika
dawniej **AMAR**®




RWTUV

Magazyn i Biuro Handlowe
03-888 Warszawa, ul. Bardowskiego 4
tel./fax (22) 678 54 07 do 8, (22) 423 44 67
tel. kom. 0-602 31 77 24, 0-608 67 04 09
e-mail: biuro@kabeltechnika.pl,
piotr@kabeltechnika.pl



Telegärtner Inc. 




Cabelcon 
Connectors

✓ **KABLE KONCENTRYCZNE
I SKRĘTKOWE** do:
CB-Radio, SATV, CATV, GSM,
sieci LAN-Ethernet, sieci
beprzewodowych 2,4 i 6 GHz

✓ **ZŁĄCZA
I PRZEJŚCIÓWKI
KONCENTRYCZNE**
renomowanych producentów
z Europy, USA i Tajwanu

NOWY SERWIS INTERNETOWY
www.kabeltechnika.pl
BEZPOŚREDNI IMPORTER
NAJNIŻSZE CENY

Liniowe wzmacniacze mocy HLA 150 i HLA 300

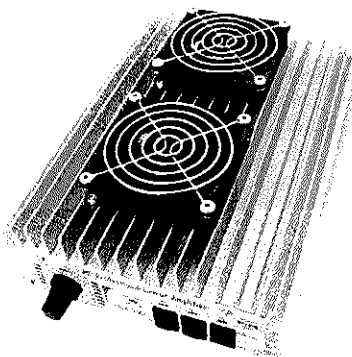
Dodatkowe wzmacniacze mocy w.c.z.



Pojawienie się na rynku kilku wielopasmowych transceiverów QRP (FT-817, IC-703, FT-897) wymusiło zaprojektowanie do nich dodatkowych wzmacniaczy mocy. Niemiecka firma MAAS oferuje dwa takie wzmacniacze: HLA 150 i HLA 300, różniące się głównie mocą wyjściową (odpowiednio 150 i 300W).

Wzmacniacz HLA 150, o wymiarach 25x19x9cm (z wentylatorami), wygląda przy transceiverze QRP już dość masywnie, a tym bardziej dopalacz 300W- HLA 300. Do odprowadzania ciepła w obu wzmacniaczach służy sprytnie zaprojektowany radiator o dużej powierzchni. Na tylnej stronie znajdują się gniazda przyłączeniowe dla transceivera i anteny oraz PTT

Więcej informacji na stronie firmy Maas Elektronik:
www.maas-elektronik.com
e-mail: info@maas-elektronik.com



HLA-150-V (cena 349 euro)

we wspólnej wiązce przewodów z zasilaniem. Na przedniej stronie, identycznie w obu urządzeniach, znajduje się obok trzech przełączników przechyłowych i jednego przełącznika obrotowego, łącznie 18 diod świecących, z których siedem służy do pokazania względnej mocy wyjściowej.

Czerwona dioda świecąca, umieszczona na środku, ostrzega użytkownika o dużym współczynniku fali stojącej na wyjściu lub o niejasnej sytuacji stanu pracy. Z kolei zielone diody świecące, znajdujące się po prawej stronie, służą do pokazywania ręcznie przełączanych zakresów pracy, przy czym na niektórych zakresach znajdują się po dwa kanały, jak 20 i 30m, 15 i 17m oraz 12 i 10m. Dalsze ustawienie przełącznika na „AUT” aktywuje automatyczny wybór pasma. Podane pary także są objęte automatyką przełączania pasma.

W urządzeniach zastosowano mikroprocesorowe automatyczne sterowanie wyborem pasma.

Użyty mikroprocesor typu PIC16F873 z częstotliwością taktowania 4MHz podejmuje się, wraz z 74HC4020, nie całkiem lekkiego zadania, a mianowicie w zależności od doprowadzonej częstotliwości, za pomocą właściwego przełącznika dołącza odpowiedni wyjściowy filtr dolnoprzepustowy.

W ten sposób sześć filtrów dolnoprzepustowych, sterowanych przełącznikami, chroni przed emisją harmonicznych ze wzmacniacza liniowego.

Jeśli mikroprocesor nie ma dostatecznie jednoznacznego sygnału wejściowego, wtedy automatyka sygnalizuje ten stan tonem generatora (w praktyce dotyczy to tylko nierealnych warunków). Możliwe jest więc, w przypadku ekstremalnym, niepotrzebne odłączenie przez automatykę miernika WFS, stopnia końcowego, mimo istnienia dobrego WFS, we wzmacniaczu pracującym na dachu (jeśli jest on sterowany VOX-em i gdy zrezygnuje się z PTT).

Urządzenie jest tak zaprojektowane, że układ VOX-a w.c.z. dołą-



HLA-150 (cena 329 euro)

czany na przednim panelu przełącznikiem przechylnym pracuje z opóźnieniem czasu kilku sekund (delay), aby wyeliminować drgania przełącznika przy pracy SSB.

Teraz kilka słów o mocy wyjściowej dopalaczy. Z oznaczeń HLA 150 lub HLA 300 wynika, że maksymalna moc wyjściowa będzie odpowiednio 150W względnie 300W. Te maksymalne wartości uzyskane będą w rzeczywistości tylko przy zasilaniu maksymalnym dopuszczalnym napięciem 14V. Pobór prądu wynosi wtedy 24A przy HLA 150 (45A maksimum przy HLA 300).

Dla uzyskania wzmocnienia około 12dB (HLA 150) wzgl. około 15dB (HLA 300, zależne od pasma) zastosowano w HLA 150 dwa mocne tranzystory w układzie przeciwobnym, natomiast przy HLA 300 cztery tranzystory w układzie mostkowym, wszystkie typu 2SD1446. Są one połączone na wejściu i na wyjściu przez szerokopasmowe transformatory na rdzeniach ferrytowych. Taka elastyczność wysterowania umożliwia w obu wzmacniaczach dołączenie na wejściu 3dB ogniwa tłumienia (przy mocy wejściowej 8W lub 12W, dla uniknięcia przesterowania).

Wprawdzie przy HLA 150 silne wentylatory sterowane temperaturą i uźebrowana powierzchnia w HLA 300 pozwalają na dobre odprowadzanie ciepła z żeberek chłodzących, jednak oba wzmacniacze zdecydowanie nie są przystosowane do pracy ciągłej z pełną mocą. Wersję HLA 300 można otrzymać w wykonaniu HLA 300V z nałożonym wentylatorem.

Konstruktorzy gwarantują ciągłe nadawanie najwyżej przez 5 minut, co dla mocy maksymalnej i pracy SSB jest możliwe. Przy tym, urządzenia chłodzące dochodzą do

Dane techniczne HLA 150

Częstotliwość pracy	wszystkie pasma KF z rezerwą zakresu
Napięcie pracy	12-14V DC
Maksymalny prąd pracy	24A
Moc wejściowa (nominalna)	1...10W - AM/FM, 1...15W - SSB/CW
Maksymalna moc wyjściowa	150W - AM/FM, 250W - SSB/CW (szczyty impulsów)
Wejściowy WFS	1,1...1,5 (w zależności od częstotliwości)
Wyjściowy WFS	maks. 2,5
Wody pracy	wszystkie
Bezpieczniki	2 x 12A równolegle
Cena	329,- €

swoich granic fizycznych. Nie mają one możliwości odprowadzania większej ilości powstającego ciepła i wtedy uruchamia się zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą. Dlatego operatorzy lubiący dłuższe nadawanie muszą uprzednio pozwolić stopniowi końcowemu ostygnąć.

W praktyce wygląda to tak, że przy normalnej pracy SSB, z jedną minutą nadawania i dwoma minutami słuchania, występuje tylko lekkie nagrzanie stopnia końcowego.

Gdyby jednak ktoś chciał nadawać RTTY ponad 5 minut, to należy

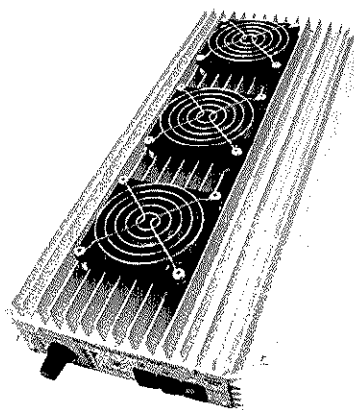
zmniejszyć wystawianie na tyle, aby uzyskać 50% wartości nominalnej. To ograniczenie toru nadawczego do około 5 minut nadawania w praktyce nie stanowi problemu.

Podczas eksploatacji urządzeń należy zwrócić uwagę na zasilacz sieciowy, który musi zapewnić wartości szczytowe prądu 24A względnie 45A. Dzięki różnym urządzeniom ochronnym oba stopnie końcowe mają rozbudowane zabezpieczenia, gdyż przy przekroczeniu dopuszczalnej temperatury wyłączony zostaje wentylator.

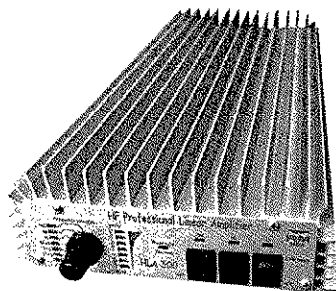
W gorącym klimacie oba silne wentylatory HLA 150 zapewniają wystarczający przepływ powietrza, które w stanie oczekiwania (stand-by) cicho się obracają, odprowadzając resztki ciepła do otoczenia.

Na pasmo VHF/UHF firma MAAS Elektronik oferuje następujące wzmacniacze:

- VLA-150 (50-54MHz; 229 euro)
- VLA-100 (140-150MHz; 259 euro)
- VLA-100-1 (150-160MHz; 269 euro)
- VLA-100-2 (160-173MHz; 269 euro)
- VLA-200 (140-160MHz; 349 euro)
- VLA-200-V (140-150MHz; 379 euro)



HLA-300-V (cena 469 euro)



HLA-300 (cena 449 euro)

Dane techniczne HLA 300

Częstotliwość pracy	wszystkie pasma KF z rezerwą zakresu
Napięcie pracy	12 -14V/DC (maksymalnie 15V)
Maksymalny prąd pracy	40A (45A)
Moc wejściowa (nominalna)	1...15W - AM/FM, 1...25W - SSB/CW
Moc wyjściowa (maksymalna)	300W- AM/FM, 550W - SSB/CW (szczyty impulsów)
Impedancja we/wy	50Ω
Wejściowy WFS	1,1...1,5 (w zależności od częstotliwości)
Wyjściowy WFS	maks. 2,5
Mody pracy	wszystkie
Bezpieczniki	4 x 10A równolegle
Cena	449.- € (z dmuchawą dopłata 20.- €)

REKLAMA

RADMOR

RADMOR S.A.
ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia
tel. (058) 69 96 999, fax (058) 69 96 992

Biuro Obsługi Klienta: tel. (058) 69 96 666
fax (058) 69 96 662

e-mail: market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl

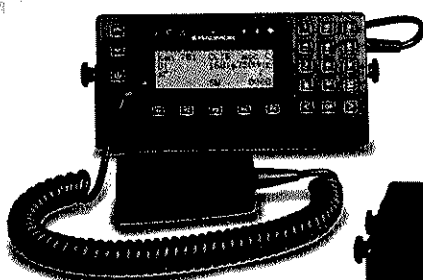
SYSTEMY DYSPOZYTORSKIE I TRANKINGOWE RADIOTELEFONY DORĘCZNE, PRZEWOŻNE I STACJONARNE

- ANTENY I INNY OSPRZĘT
- SZYBKIE SERWIS NA TERENIE CAŁEGO KRAJU



AQAP 110
ISO 9001

Certyfikat nr 44/SA/2003



Kontynuacja cyklu artykułów poświęconych antenom na dolne pasma amatorskie - anteny półpętlowe zasilane w narożniku kablem koncentrycznym

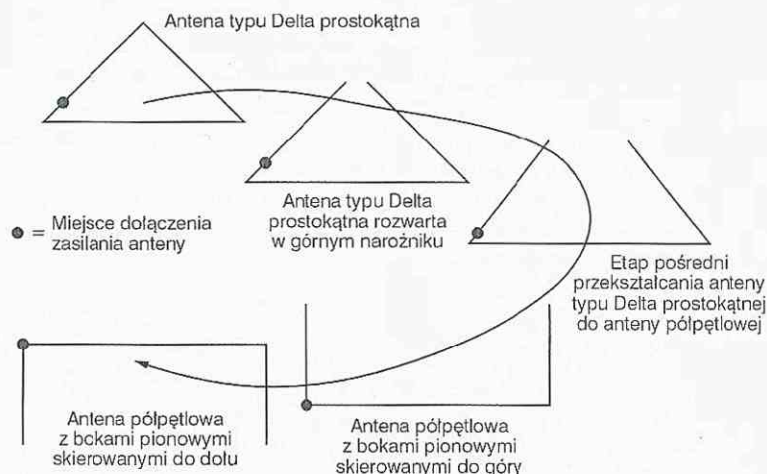
Anteny półpętlowe KF, część 1

W ŚR 9/05 zostały przedstawione anteny pętlowe KF, które poprzez odpowiednie zasilanie mogą promieniować pod niskimi kątami. Mają znaczną szerokość pasma, zaś sprawność energetyczna jest proporcjonalna do powierzchni obejmowanej pętlą antenową.

Opracowanie to jest dostępne w języku angielskim (w ujęciu znacznie szerszym od tu prezentowanego) na stronie internetowej: WWW.cebik.com/ Publikacja w języku polskim ukazuje się za zgodą autora, L. B. Cebika W4RNL. Obszerniejsza wersja w języku polskim jest dostępna na stronach internetowych www.swiatradio.com.pl

Anteny półpętlowe wywodzą się od anten pętlowych o obwodzie równym jednej długości fali i kształcie prostokąta (kwadratu) lub trójkąta. Można dostrzec w nich także pewne pokrewieństwo z anteną Bobtail Curtain. Jak widać z rysunku 1, antena półpętlowa składa się z dwóch pionowych ramion o długości około ćwierć fali oraz łączącego je przewodu poziomego o długości około pół fali.

Przewód poziomy powinien zapewnić zasilanie prądami wysokiej częstotliwości dwóch przewodów pionowych z przesunięciem fazy, zapewniającym przepływ prądu w zgodnych kierunkach w obu częściach pionowych. Jest pożądane, aby promieniowanie części poziomej znosiło się całkowicie a pozostawało jedynie promieniowanie obu części pionowych w polaryzacji pionowej. Będzie to możliwe, gdy część pozioma będzie mieć długość równą pół fali a długości części pionowych wyniosą ćwierć fali. Ze względu na wygodę zasilania kablami koncentrycznymi (o standardowych impedancjach), ten warunek nie jest spełniony dla wszystkich konfiguracji anten półpętlowych. Tym niemniej, występuje znaczna przewaga promieniowania w polaryzacji pionowej nad promieniowaniem w polaryzacji poziomej. Anteny półpętlowe, podobnie jak pełne pętle, pracu-



Rys. 2. Ewolucja anteny typu Delta prostokątna do anteny półpętlowej

ją skutecznie bez uziemienia lub przeciwwag zastępujących uziemienie.

Komputerowe modelowanie anten półpętlowych

Modelując antenę półpętlową w przestrzeni swobodnej, można skierować jej ramiona pionowe do góry lub do dołu. Uwzględniając ziemskie realia, korzystniejsza jest wersja z ramionami pionowymi skierowanymi do dołu. Taka konfiguracja odznacza się korzystnym rozkładem prądów. Największe prądy płyną w tych częściach przewodów pionowych, które znajdują się najwyżej nad podłożem, a więc (na ogół) w przestrzeni nie zasłoniętej przez infrastrukturę otoczenia. Wpływa to korzystnie na skuteczność anten półpętlowych.

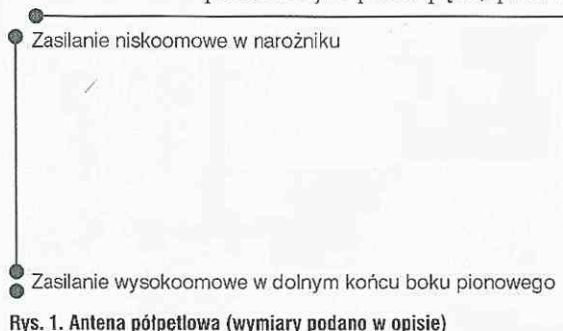
Antenę półpętlową możemy otrzymać modelowaniem komputerowym (w przestrzeni swobodnej) z anteny pętlowej Delta, jak zilustrowano to poglądowo na rysunku 2.

Rozłączmy przewody w górnym wierzchołku anteny pętlowej Delta i następnie oddalajmy od siebie skośne ramiona, modelując jednocześnie antenę tak, aby stale zachowywała swój rezonans na tej samej częstotliwości. Wstępne etapy modelowania są zawarte w tabeli 1.

Jak widać, zysk i impedancja wejściowa, po rozwarciu anteny Delta w jej górnym wierzchołku, nie ulegają zmianie. Przekształcając ją dalej, poprzez odginanie skośnych ramion, aż do nadania im pozycji pionowej i wydłużając jej część poziomą, aż do momentu, gdy punkt zasilania znajdzie się

Tab. 1. Stopniowa ewolucja prostokątnej anteny Delta do anteny półpętlowej

Kolejne etapy ewolucji	Zysk (w dB)	Impedancja anteny ($R + jX$) Ω
Delta prostokątna: podstawa = 18,53m, wysokość = 9,26m	3,31	51 + j 6
Delta prostokątna: ramiona skośne oddalone o 6cm	3,32	51 + j 6
Delta prostokątna: wysokość = 9,27m, ramiona skośne oddalone o 12cm	3,32	51 + j 7
Delta prostokątna: wysokość = 9,35m, ramiona skośne oddalone o 61cm	3,36	51 - j 1
Delta prostokątna: wysokość = 9,48m, ramiona skośne oddalone o 1,22m	3,41	53 + j 5

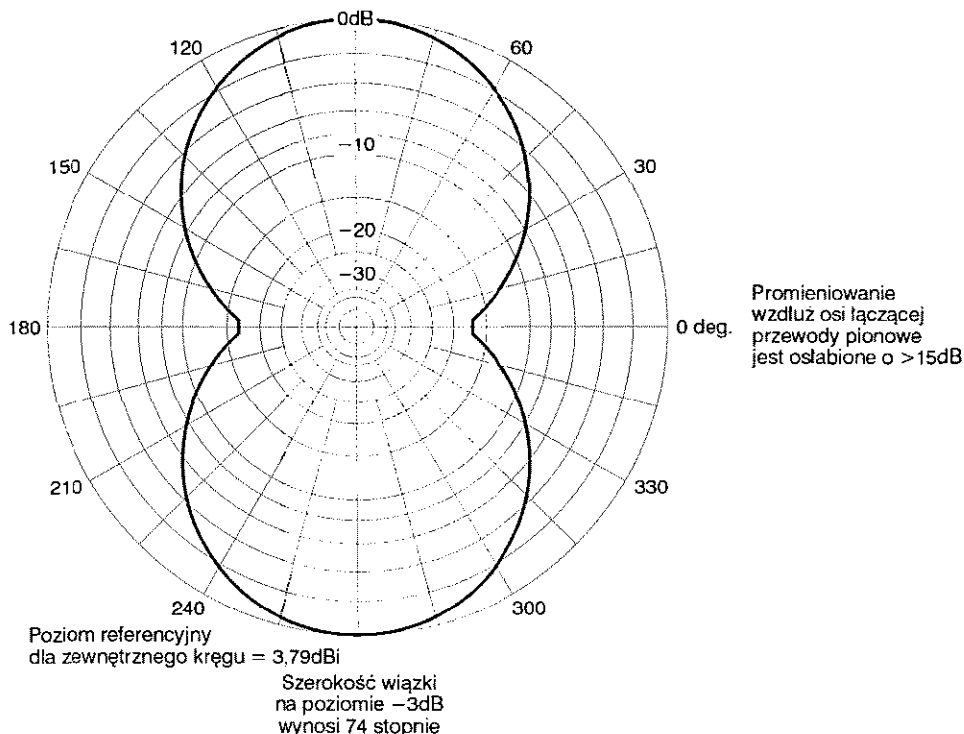


Rys. 1. Antena półpętlowa (wymiaru podano w opisie)

w jednym z narożników, otrzymamy z niej antenę półpętlową. Mając na uwadze pracę anteny półpętlowej w dolnych pasmach amatorskich, obróćmy ją w płaszczyźnie pionowej o kąt 180 stopni, aby swobodne końce boków pionowych zwały się do dołu.

Dla takiej konfiguracji uzyskujemy istotną zmianę charakterystyki promieniowania w płaszczyźnie horyzontalnej. Z niemal dookólnej charakterystyki anteny Delta uzyskuje się wyraźne zróżnicowanie charakterystyki anteny półpętlowej w płaszczyźnie horyzontalnej. Antena półpętlowa promieniuje w polaryzacji pionowej głównie w kierunkach prostopadłych do przewodu łączącego oba ramiona pionowe. Promieniają obie części pionowe a promieniowanie części poziomej (w polaryzacji poziomej) znosi się niemal całkowicie. Promieniowanie części pionowych w polaryzacji pionowej, na kierunkach łączących oba ramiona pionowe anteny półpętlowej, jest o 10dB do 15dB słabsze. Pokazuje to rysunek 3.

Podobnie jak anteny pętlowe, tak i antena półpętlowa charakteryzuje się pewnymi proporcjami wymiarów jej boków, dla których można uzyskać maksimum zysku. Stosunek długości boku poziomego do długości boków pionowych wydaje się być niezależny od częstotliwości, z wyjątkiem mało znaczących efektów związanych ze średnicą prze-



Rys. 3. Charakterystyka anteny półpętlowej w płaszczyźnie horyzontalnej pod kątem maksymalnego promieniowania w płaszczyźnie elewacji, gdy antena zainstalowana jest na wysokości nad podłożem, zapewniającej osiągnięcie maksymalnego zysku

wodu użytego na wykonanie anteny półpętlowej. Dla maksymalnego zysku anteny półpętlowej długość boku poziomego H powinna być 1,6 razy większa niż długość boków pionowych V:
 $V = (84,73 / \text{FMHz})$, zaś
 $H = (136,26 / \text{FMHz})$

Anteny półpętlowe o maksymalnym zysku na 80 i 40m

Anteny półpętlowe o maksymalnym zysku na pasmo 80-metrowe (3,65MHz) powinna mieć część poziomą o długości 37,33m oraz dwa boki pionowe o długościach po 23,21m. Są to wymiary wyliczone

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 70)

Kupon ważny do 15.11.2005

Zamawiam prenumeratę Świata Radio

- ☐ kwartalną bezpłatną + kwartalną płatną w cenie 25,20 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 24 numery w cenie 16 x 8,40 zł = **134,40 zł**
- ☐ 12 numerów w cenie 11 x 8,40 zł = **92,40 zł**
- ☐ 6 numerów w cenie 6 x 8,40 zł = **50,40 zł**
- ☐ 12 numerów w cenie 60 zł (tylko dla aktywnych członków PZK)
- ☐ Zamawiam płytę CD-ŚR 03 w cenie 16 zł (tylko dla Prenumeratorów)

Należność ureguluję:

przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 74)
 proszę o przysłanie faktury proforma

☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

Czytelny podpis:

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod - Miejscowość

e-mail:

Proszę o wystawienie faktury VAT

Nasz NIP:

Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Czytelny podpis

Data: i pieczęć firmowa:

Zamówienie prześlij faksem: (22) 568 99 00

e-mailem: prenumerata@avt.com.pl

lub pocztą na adres: AVT-Korporacja, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa

Tab. 2. Antena półpętlowa na pasmo amatorskie 80 metrów nad podłożami o różnych parametrach elektrycznych i na różnych wysokościach nad podłożem

Typ podłoża	Wysokość dolnych końców nad podłożem	Zysk (w dBi)	Kąt podniesienia głównego listka w płaszczyźnie elewacji (w stopniach)	Impedancja wejściowa anteny ($R \pm jX$) Ω
Bardzo złe: $C = 0,001$ $DC = 5$	1,5m	1,74	23	$80 + j13$
	3,05m	1,92	22	$74 + j5$
	4,6m	2,05	22	$70 + j1$
	6,1m	2,14	21	$67 - j3$
	7,6m	2,21	20	$65 - j1$
	9,1m	2,27	20	$63 - j1$
Złe: $C = 0,002$ $DC = 13$	1,5m	3,24	21	$80 + j17$
	3,05m	3,34	20	$75 + j7$
	4,6m	3,40	20	$71 + j2$
	6,1m	3,42*	19	$68 - j0$
	7,6m	3,42*	18	$66 - j1$
	9,1m	3,41	18	$64 - j2$
Średnie: $C = 0,005$ $DC = 13$	1,5m	3,75	20	$81 + j19$
	3,05m	3,79*	19	$75 + j8$
	4,6m	3,79*	18	$71 + j2$
	6,1m	3,76	18	$68 - j0$
	7,6m	3,71	17	$66 - j1$
	9,1m	3,63	16	$64 - j2$
Bardzo dobre: $C = 0,0303$ $DC = 20$	1,5m	6,30	15	$80 + j20$
	3,05m	6,36	15	$75 + j9$
	4,6m	6,40	14	$72 + j3$
	6,1m	6,42*	14	$69 - j0$
	7,6m	6,64*	13	$66 - j2$
	9,1m	6,40	13	$64 - j3$

C - przewodność elektryczna podłoża,

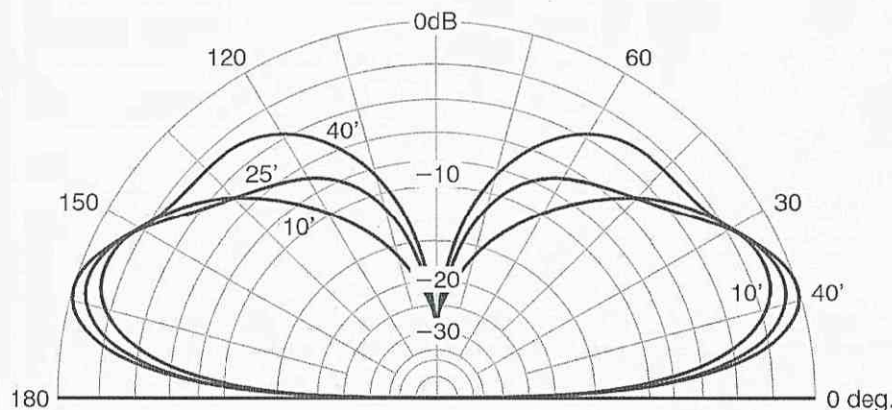
DC - stała dielektryczna podłoża,

* oznaczono wysokości nad podłożem dolnych końców boków pionowych, dla których spełniony jest warunek uzyskania maksymalnego zysku.

dla przewodu miedzianego o średnicy 2mm. Maksymalny zysk takiej anteny w przestrzeni swobodnej wynosiłby 4,6dBi. Umieszczając antenę nad podłożem (czyli w warunkach rzeczywistych), musimy

uwzględnić parametry elektryczne podłoża. Teoretyczny zysk z przestrzeni swobodnej może być zrealizowany (jak przy wszystkich antenach promieniujących w polaryzacji pionowej) tylko nad podłożami

Poziom referencyjny
dla zewnętrznego kręgu = 3,76dBi



Rys. 4. Charakterystyki anteny półpętlowej w płaszczyźnie elewacji dla anten zainstalowanych na wysokościach nad podłożem 3, 7,6 oraz 12,2 metra

o bardzo dobrych parametrach elektrycznych.

Z tabeli 2 wynika, że, z wyjątkiem podłoża o bardzo złych parametrach elektrycznych, antena półpętlowa osiąga maksimum zysku, gdy dolne końce ramion pionowych są tuż nad podłożem. Impedancja wejściowa anteny jest zbliżona do 70 Ω (przy zasilaniu w jednym z naróżników).

Analogiczna antena dla pasma 40-metrowego (na częstotliwość 7,05MHz) miałaby część poziomą o długości 19,33m oraz boki pionowe o długościach po 12,01m. W przypadku pasma 40m, przewód miedziany o średnicy 2mm jest mniej „smukły” (aniżeli dla rozpatrywanej wyżej anteny na pasmo 80-metrowe). Zysk anteny półpętlowej na pasmo 40m w przestrzeni swobodnej wyniósłby w 4,7dBi. W warunkach rzeczywistych, nad podłożem o złych parametrach elektrycznych, taki zysk jest nieosiągalny (możliwy do realizacji jedynie nad podłożem o przewodności lepszej niż przeciętna).

Podobnie jak dla pasma 80-metrowego, tak i w paśmie 40-metrowym maksymalny zysk można osiągnąć, gdy końce ramion pionowych są usytuowane dosyć nisko nad podłożem. Wysokość dla uzyskania maksymalnego zysku zależy od parametrów elektrycznych podłoża. W odróżnieniu od anteny półpętlowej na pasmo 80m, antena półpętlowa na pasmo 40m sprawuje się nieco lepiej nad podłożami o bardzo złych parametrach elektrycznych, chociaż różnica jest nieznaczna. Wzrost kątów elewacji, dla których występuje maksymalny zysk, jest zjawiskiem normalnym. Kąt ten osiąga tym niższe wartości, im lepsze są parametry elektryczne podłoża. Wzrost impedancji wejściowej jest także prawidłowością. Ponieważ przewód miedziany o średnicy 2mm jest w paśmie 40m względnie „grubszy”, to impedancja wejściowa anteny półpętlowej jest nieco niższa w paśmie 40m aniżeli w paśmie 80m.

W obu pasmach anteny półpętlowe usytuowane nad podłożami o bardzo złych parametrach elektrycznych wykazują większy zysk dla wyższych wysokości zainstalowania.

Na rysunku 4 zamieszczono charakterystyki anten półpętlowych w płaszczyźnie elewacji, umieszczonych odpowiednio 3m, 7,6m oraz 12,2m nad podłożami o bardzo złych parametrach elektrycznych.

Co prawda wraz ze wzrostem wysokości nad podłożem dolnych końców boków pionowych rośnie zysk anteny półpętlowej, ale jednocześnie zaczyna pojawiać się niekorzystny listek pod wysokim kątem względem horyzontu, co może spowodować niekorzystny odbiór stacji z własnego kontynentu oraz (latem) zakłóceń atmosferycznych (są bardzo dokuczliwe w dolnych pasmach amatorskich). Projektując antenę półpętlową, nad podłożem o złych parametrach elektrycznych, należy mieć na uwadze te uwarunkowania.

Anteny półpętlowe zapewniają wypromieniowanie energii pod niskimi kątami względem linii horyzontu dla niższych wysokości nad podłożem dolnych końców ramion pionowych. Wraz ze wzrostem wysokości, analogicznie jak w antenach Delta, zaczyna pojawiać się niekorzystny drugi listek pod wysokim kątem względem linii horyzontu. Ma to miejsce dla wysokości dolnych końców przekraczających wysokość maksymalnego zysku nad podłożem o danych własnościach elektrycznych. Znaczne przekroczenie tej wysokości skutkować będzie silniejszym odbiorem stacji z własnego kontynentu oraz większą dokuczliwością zakłóceń atmosferycznych.

Anteny półpętlowe na 80m oraz 40m, modelowane pod kątem zasilania kablami koncentrycznymi o impedancji 50Ω

Impedancje wejściowe anten półpętlowych (około 70Ω), zasilanych w jednym z narożników, różnią się od impedancji kabli koncentrycznych najczęściej używanych przez krótkofalowców (50Ω). Dla osiągnięcia optymalnych efektów powinny one być zasilane kablami koncentrycznymi o impedancji około 75Ω. Anteny półpętlowe można tak przemodelować, aby w ich narożnikach występowała impedancja zbliżona do 50Ω. Osiąga się to poprzez wydłużenie części poziomej anteny półpętlowej na pasmo 80-metrowe aż do długości 46,59m oraz odpowiednie skrócenie boków pionowych do 18,04m. Wówczas, w przestrzeni swobodnej, impedancja wejściowa w narożnikach takiej anteny powinna wynosić 50Ω. Współczynnik „kształtu” (2,58:1) tak zdeformowanej anteny półpętlowej znacznie odbiega od wartości 1,6:1, zapewniającej osiągnięcie maksy-

malnego zysku. Dlatego zysk jest wyraźnie mniejszy, zwłaszcza dla podłoża o złych parametrach elektrycznych niż dla wersji zasilania kablem 75Ω. Na dodatek zmniejsza się wysokość niezbędna dla uzyskania maksymalnego zysku oraz podnosi się (do góry) główny listek charakterystyki kierunkowości w płaszczyźnie elewacji. Jest rzeczą konstruktora rozstrzygać pomiędzy wygodą zasilania kablem 50Ω a niewątpliwym pogorszeniem parametrów tak zdeformowanej anteny półpętlowej.

Zmiana składowej rzeczywiście w zakresie od 3,5 do 3,8MHz wynosi 28Ω. Zapewni to dopasowanie z SWR nie gorszym niż 2:1. Reaktancje tej wersji anteny półpętlowej, przeniesione po kablu koncentrycznym na gniazdo antenowe TRX, mogą być łatwo skompensowane układem ATU (lub Pi-Filtrem).

Wersja anteny pętlowej z impedancją 50Ω w narożniku ma dla częstotliwości 7,05MHz część poziomą 21,79 metra oraz boki pionowe po 10,67 metra. Współczynnik kształtu jest zbliżony do 2:1, co jest stosunkowo bliskie warunkowi optymalnego zysku (1,6:1). Wysokości niezbędne do uzyskania maksymalnego zysku są nieco mniejsze niż dla anten półpętlowych o optymalnym współczynniku kształtu. Analogicznie, wzrost kąta głównego listka w płaszczyźnie elewacji jest mniejszy, aniżeli dla rozpatrywanej wyżej anteny na pasmo 80m. Konkludując, wersja na pasmo 40-metrowe, dostosowana do zasilania kablem 50Ω, jest bardziej zbliżona do wersji o optymalnym kształcie.

Jak widać z rysunku 6, składowa rzeczywistość w zakresie częstotliwości 7,0-7,3MHz zmienia się tylko o 6Ω a reaktancja o niecałe 140Ω. W Polsce mamy dostęp tylko do zakresu 7,0-7,1MHz, więc nie powinno być jakichkolwiek problemów z zasilaniem tej wersji anteny.

L. B. Cebik W4RNL

Od SP7HT i SQ7FI

Anteny półpętlowe są wykorzystywane zazwyczaj na paśmie podstawowym jako skuteczne promienniki fal elektromagnetycznych w polaryzacji pionowej, w wiązkach skupionych pod niskimi kątami względem linii horyzontu i to bez konieczności posiadania rozbudowanego systemu wielu przeciwwag. Kolejną zaletą anten półpętlowych jest korzystny rozkład prądów w częściach pionowych.



Nowy dysk CD
Świata Radio!

ŚR-04

Zawartość dysku ŚR-04 obejmuje następujące działy:

Programy związane z prowadzeniem łączności amatorskich

- wybrane programy dla emisji cyfrowych: Packet Radio i TCP/IP, PSK31, RTTY, Amtor, Navtex, Synop, Pactor, THROB, faksymile i systemów przywoławczych POCSAG (PDW1.04)
- oprogramowanie FTP, poczty elektronicznej, Telnetu i odpowiednie serwery włącznie z serwerem HTTP do wykorzystania w sieci amatorskiej
- AVR-Terminal zastępujący Hyperterminal Windows
- programy dla SSTV analogowej, cyfrowej i internetowej
- programy dla łączności telegraficznych
- programy dla łączności MS i EME: WSJT, RMeteor, Multikeyer i Msfscw
- Echolink, Ilink i eQSO
- programy do cyfrowej analizy i generacji sygnałów
- programy dla miłośników łączności satelitarnych
- programy deszyfrujące: VoiceDescrambler i Invert
- programy do prowadzenia dzienników stacji
- programy do prognozowania warunków propagacji
- wiele programów pomocniczych
- tłumaczenia instrukcji do MixW, Flexnetu, Paxona, Jasona, Argo, QRSS, WSJT, Slowfeld i Msfscw

Radiofonia cyfrowa

- oprogramowanie DREAM do odbioru radiofonii cyfrowej DRM w wersji skompilowanej i w kodzie źródłowym
- WinDRM do prowadzenia łączności amatorskich z cyfrową transmisją fonii

Programy uzupełniające

Układy

- obszerne opracowanie dla długofalowców
- konstrukcje i przykłady rozwiązań prostego sprzętu nadawczo-odbiorczego, pomocniczego i pomiarowego.
- opracowania techniczne dotyczące koncepcji stacji przekątnikowych, układów do cichego strojenia anten i połączeń radiostacji z modemami lub komputerem.
- programy służące do projektowania układów i ich konstrukcji

Anteny

- nowe wydanie opracowania o antenach KF, UKF i mikrofalowych oraz wiele informacji o różnych typach anten.
- opisy anten EH, skrzynek antenowych i transformatorów magnetycznych.
- programy do projektowania i symulacji anten

Sprzet

- informacje o sprzęcie dla łączności cyfrowych

Informacje różne

- obszerne opracowanie dotyczące pionierów polskiej radiotechniki i ich osiągnięć
- informacje o przepisach dotyczących łączności amatorskich obowiązujących w krajach UE

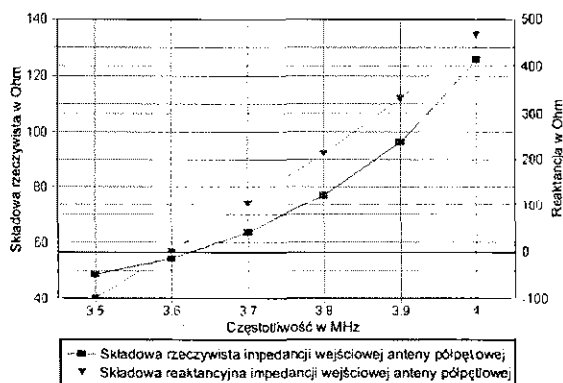
Świat Radio

- wybór artykułów z lat 2002-05
- Korespondencyjny Kurs Krótkofalarski

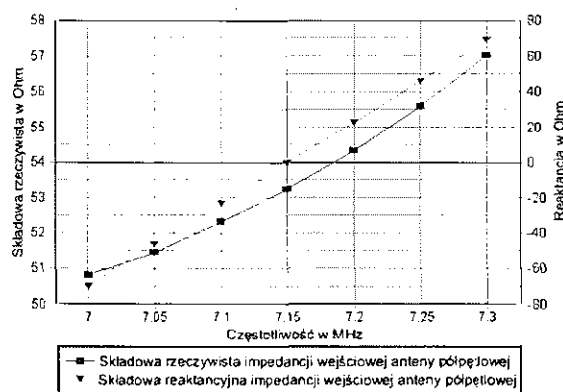
Autorem płyty jest Krzysztof Dąbrowski OE1KDA.

Jubileuszowy CD SR04 wydany z okazji 10-lecia Świata Radio będzie od października sprzedawany przez AVT w cenie 59 zł (w tym 22% VAT). Wszyscy aktualni prenumeratorzy ŚR otrzymają tę płytę za darmo (w podarku załączonym do ŚR 10/05).

Więcej informacji na www.swiatradio.com.pl



Rys. 5. Przebiegi składowej rzeczywistej oraz reaktancji w paśmie 80m anteny z zasilaniem 50Ω zaprojektowanej dla częstotliwości 3,6MHz



Rys. 6. Przebiegi składowej rzeczywistej oraz reaktancji w paśmie 40-metrowym anteny z zasilaniem 50Ω, zaprojektowanej dla częstotliwości 7,15MHz

W odróżnieniu od anten typu GP, w antenach półpętlowych maksimum prądu występuje w ramionach pionowych na znacznej wysokości nad podłożem, co umożliwia

skuteczne „przeskoczenie” ponad lokalną infrastrukturą otaczającą antenę półpętlową przez wiązkę wypromieniowaną pod niskimi kątami względem linii horyzontu. Może to być skuteczna antena na DX-y nawet w lokalizacjach miejskich (rozwieszona pomiędzy dwoma wysokościami). Przy używaniu ich do odbioru, mogą oferować przydatny poziom sygnałów od oddalonych stacji DX względem sygnałów z własnego kontynentu oraz wobec zakłóceń atmosferycznych. Warunek maksymalnego zysku zmusza do instalacji stosunkowo nisko nad podłożem. W przypadku pasma amatorskiego 80 metrów, wyznacza to wysokość zainstalowania części poziomej od 27,5 metra do 30 metrów nad podłożem. Antena półpętlowa na pasmo amatorskie 40 metrów powinna mieć część poziomą zainstalowaną na wysokości od 15,2m do 18,3m nad podłożem. Mając na uwadze zysk oraz kąt podniesienia głównego listka w płaszczyźnie elewacji, nie należy (z wyjątkiem usytuowania nad podłożem o bardzo złych parametrach elektrycznych) bardziej zwiększać wysokości części poziomej tych anten. Pokrycie wszystkich 4 kierunków wymagałoby ustawienia dwóch takich anten, których części poziome byłyby skierowane pod kątem prostym względem siebie.

Zgodnie z naszymi poprzednimi artykułami, radzimy zasilanie anten półpętlowych poprzez sto-

sowny symetryzator pomiędzy kablem koncentrycznym a miejscem zasilania anteny półpętlowej oraz takie poprowadzenie kabla koncentrycznego, aby nie był on sprzężony elektromagnetycznie z półpętlą. Powinien być poprowadzony wzdłuż linii wyznaczonej przez przewód poziomy (dla instalacji pomiędzy dwoma wysokościami) lub możliwie prostopadle do płaszczyzny wyznaczonej przez antenę półpętlową na długości co najmniej ćwierć długości fali. Dokonałmy przeliczenia wymiarów boków anten półpętlowych, przyjmując polskie realia dostępu do pasm amatorskich (częstotliwości środkowe: 3,65MHz oraz 7,05MHz). Problem zasilania kablami koncentrycznymi 50Ω można rozwiązać pozostawiając wymiary w wersji maksymalnego zysku i stosując transformator impedancji z 50Ω na 70Ω (tzw. UNUN – można wykonać go samodzielnie na rdzeniu ferrytowym).

W części drugiej opiszemy anteny półpętlowe zasilone wysokoomowo na dolnym końcu boku pionowego.

Zostaną porównane charakterystyki kierunkowości anten półpętlowych zasilanych w narożniku oraz na końcu boku pionowego podczas pracy w paśmie podstawowym 80m i 40m.

SP7HT i SQ7FI



Klub AVT-elektronika

Członek „Klubu AVT-elektronika” korzysta z wielu przywilejów, dzięki którym każdą złotówkę włożoną w prenumeratę może odzyskać z nawiązką. Wiele atrakcyjnych przywilejów udziela Członkom Klubu Wydawnictwo AVT, a poza tym „Klub AVT-e” rozwija współpracę z firmami partnerskimi, które udzielają specjalnych rabatów wyłącznie Członkom Klubu.

1. Co miesiąc możesz bezpłatnie otrzymać jeden numer archiwalny prenumerowanego miesięcznika. Prześlemy go razem z prenumeratą.
2. Większą liczbę egzemplarzy archiwalnych wszystkich czterech czasopism (EdW, EP, EL, SR) możesz kupić w symbolicznej cenie 1 zł/egz.
3. Możesz korzystać z następujących rabatów:
 - 30% na płytki (kity A) w limicie do 40 zł co miesiąc. Powyżej tego limitu rabat wynosi 10%.
 - 10% na kity AVT/TSM (zestawy B, C).
 - 10% na kity Vellemana.
 - 10% na zestawy TOK.
 - 10% na książki oferowane w „Księgarni Wysyłkowej AVT”
 - 5% na wszelkie inne towary nabywane w sklepach firmowych AVT i w sklepie internetowym www.sklep.avt.com.pl
4. Członek „Klubu AVT-e” może co miesiąc otrzymywać wysyłkowo płytki drukowane (o wartości do 40,00 zł), nie ponosząc kosztów wysyłki, oszczędzając zatem w ten sposób 14,30 zł miesięcznie. Zamawiane płytki są dostarczane wraz z prenumeratą. Do przesyłki dołączany jest już wypełniony druk przekaz, który należy opłacić do 7 dni od otrzymania prenumeraty. Uwaga! Ten sposób wysyłki nie dotyczy firm i instytucji.

Zgłoszenia firm przyjmujemy telefonicznie lub faksem pod numerem telefonu (22) 568 99 60, 568 99 41 lub e-mailem: klub@avt.com.pl

Najświeższe informacje o Klubie AVT-e na stronie www.klub.avt.com.pl

Uprawnienia członka „Klubu AVT-e” nabywa każdy prenumerator jednego (lub kilku) z czterech pism AVT, poświęconych elektronice: Elektronika Praktyczna, Elektronika dla Wszystkich, Elektronik, Świat Radio

Rabaty Partnerów Klubu AVT-e na www.klub.avt.com.pl

Wpływ Roofing Filter na parametry dynamiczne części odbiorczej FT-1000MP

Roofing Filter w FT-1000MP

Układy TRX na pasma amatorskie KF

Pomijając nieliczne rozwiązania unikalne, można stwierdzić, że występują obecnie dwa typy amatorskich TRX. Pierwszy typ to TRX wyłącznie na pasma amatorskie KF. Zazwyczaj pierwsza częstotliwość pośrednia jest usytuowana pomiędzy 4MHz a 10MHz. Drugi typ charakteryzuje się pierwszą częstotliwością pośrednią w zakresie UKF, powyżej 30MHz. Jest to tzw. układ „przemiany w górę” (po angielsku: Up Conversion). Przedstawicielami pierwszego typu są TRX produkowane przez obu producentów amerykańskich: Elecraft (K1 i K2) oraz Ten-Tec (Orion i Omni). Wszyscy producenci japońscy (Icom, Kenwood i Yaesu) stosują metodę pierwszej przemiany częstotliwości w zakresie UKF.

Ponieważ nie ma na tym świecie rzeczy doskonałych, to każdy z tych układów ma określone zalety oraz wady. Dla TRX pierwszego typu technologia wykonywania filtrów kwarcowych w zakresie 4MHz do 10MHz jest bardzo dobrze opanowana, co stwarza szansę na użycie pierwszego filtra kwarcowego w torze odbiorczym o bardzo dobrej selektywności. Dla podstawowych emisji używanych przez krótkofalowców (CW oraz SSB) możliwe jest zastosowanie wielokwarcowych filtrów o paśmie dostosowanym do obu emisji. Filtry te charakteryzują się płaską charakterystyką w zakresie pasma przepuszczania filtra, dużą stromością obu zboczy filtrów środkowoprzepustowych oraz dużym tłumieniem

Angielski termin „Roofing Filter” to określenie powszechnie stosowane w opisach nowoczesnych TRX na pasma amatorskie. Ale co się za tym kryje? Otóż, jest to pierwszy filtr kwarcowy toru odbiorczego, który ma decydujący wpływ na parametry dynamiczne odbiornika i dlatego powinien (z zasady) charakteryzować się znaczną selektywnością. Ponadto powinien on być ulokowany jak najbliżej pierwszego mieszacza w torze pierwszej częstotliwości pośredniej odbiornika. Bo tylko wtedy może prawidłowo spełniać swoje zadanie: poprzez selektywność chronić tor odbiorczy przed niepożądanymi sygnałami, usytuowanymi poza pasmem odsłuchiwanego kanału radiowego. Niestety, nie zawsze konstruktorzy TRX na pasma amatorskie KF spełniają ten, zgłaszany od dwóch dziesięcioleci, postulat. W serii dwóch artykułów pokażemy, jak krótkofalowiec z zacięciem konstruktorskim może poprawić to, co „spartaczył” producent TRX.

sygnałów leżących poza pasmem przepuszczania filtra. Producenci wyposażają modele TRX przeważnie w filtry kwarcowe o parametrach dostosowanych do wymagań przeciętnego użytkownika TRX. Krótkofalowcy preferujący pracę w zawodach krótkofalarskich oraz polujący na odległe stacje DX, aby zaspokoić swoje wyższe wymagania, wyposażają zazwyczaj części odbiorcze TRX w znacznie lepsze filtry kwarcowe, oferowane np. przez amerykańską firmę INRAD (prowadzoną przez krótkofalowców i nastawioną na potrzeby krótkofalowców). Te specjalne filtry kwarcowe zapewniają znacznie lepsze parametry, jeśli chodzi o selektywność, a zwłaszcza stromość zboczy filtra oraz tłumienie sygnałów poza pasmem przepuszczania filtra. Są to istotne zalety TRX konstruowanych tylko na pasma amatorskie.

Drugi typ TRX ma częstotliwość pośrednią zazwyczaj w zakresie 45 do 75MHz. W torze odbiorczym pierwszej częstotliwości pośredniej są stosowane bardzo proste filtry

kwarcowe w technologii dyskretniej lub monolitycznej. Parametry tych filtrów są dalece nieadekwatne do potrzeb krótkofalowca, polującego na DX-y, lub preferującego pracę w zawodach krótkofalarskich. Do niedawna (do czasu wyprodukowania IC-7800) pasmo przepuszczane przez te filtry miało szerokość od 10kHz do 20kHz. Jest to zbyt duża szerokość pasma dla dwóch najpopularniejszych emisji, jakich używają na co dzień krótkofalowcy: SSB oraz CW. W tak szerokim paśmie zmieści się nie tylko sygnał od stacji, którą chcielibyśmy aktualnie odbierać, ale także kilka innych sygnałów emisją SSB i może zawierać kilkadziesiąt sygnałów emisją CW. Są to znane niedostatki TRX z ciągłym pokryciem częstotliwości, od fal długich po górny kraniec KF.

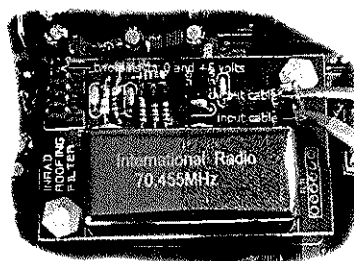
Roofing Filter a problemy związane z intermodulacją w torze odbiorczym

Prawie wszystkie odbiorniki mają od strony wejścia antenowego jakieś filtry LC. W przypadku odbiorni-

Ogólny test transceivera Yaesu FT-1000MP został zaprezentowany w SR 7/04.



ków pierwszego typu, są to prze-
ważnie filtry środkowoprzepusto-
we na pasma amatorskie i tłumiące
sygnały niepożądane spoza pasm
amatorskich. W odbiornikach dru-
giego typu realizowana jest zasada
ciągłego pokrycia, od fal długich
aż do fal krótkich. Dlatego zamiast
filtrów przepuszczających tylko sy-
gnały z bezpośredniego sąsiedztwa
odsluchiwanego kanału radiowego,
stosowane są bardzo szerokie filtry
przepuszczające pasmo o szerokości
wielu MHz. Przez tak szerokie filtry
przedostają się nie tylko sygnały
z pasm amatorskich (te pożądane),
ale także bardzo silne sygnały z pasm
radiofonicznych i komercyjnych
(wysokie niepożądane podczas odbi-
oru w pasmach amatorskich). TRX,
posiadające układy ATU, częściowo
naprawiają ten błąd. Najnowsze



Roofing Filter

Najbardziej dokuczliwe są efekty
blokowania odbiornika pojedyn-
czym bardzo silnym sygnałem, le-
żącym poza kanałem aktualnie odbi-
ieranym (parametr BDR), a w na-
stępnej kolejności intermodulacja
trzeciego rzędu, spowodowana
obecnością dwóch silnych sygna-
łów usytuowanych w odpowiedniej
relacji częstotliwościowej względem
odsluchiwanego kanału radiowego

**Zdolność odbiornika do pracy w obecności bardzo silnych sygnałów
zależy w istotnym stopniu od zastosowanego układu pierwszego miesza-
cza częstotliwości oraz od selektywności uzyskiwanej w pierwszym filtrze
kwarcowym w torze pierwszej częstotliwości pośredniej odbiornika.**

modele są wyposażane w preselek-
tor na wejściu odbiorczym. Na ogół
jest to sytuacja zdecydowanie mniej
korzystna aniżeli w odbiornikach
pierwszego typu.

Zdolność odbiornika do pracy
w obecności bardzo silnych sygna-
łów zależy w istotnym stopniu od
zastosowanego układu pierwszego
mieszacza częstotliwości oraz od se-
lektywności uzyskiwanej w pierw-
szym filtrze kwarcowym (Roofing
Filter) w torze pierwszej częstotli-
wości pośredniej odbiornika.

Stosowane rozwiązania układo-
we mają swoje ograniczenia i po
przekroczeniu pewnych poziomów
granicznych na wejściu antenowym
w każdym odbiorniku wystąpi in-
termodulacja: tzn. odbiornik za-
cznie „odbierać” sygnały, które po-
wstały w nim samym, wskutek pro-
cesów nieliniowych. Intermodulację
zaczynamy odczuwać, gdy poziom
produktów intermodulacyjnych za-
czyna przekraczać poziom szumów
własnych toru odbiorczego.

(parametr IMD DR3).

Dla intermodulacji trzeciego rzę-
du w torach odbiorczych rozróżnia-
my dwie sytuacje:

- gdy oba sygnały wywołujące in-
termodulację mieszczą się w pa-
śmie przepuszczanym przez
pierwszy filtr kwarcowy,
- gdy odstęp częstotliwości po-
między dwoma sygnałami wy-
wołującymi intermodulację jest
na tyle duży, że nie mieszczą się
one jednocześnie w paśmie prze-
puszczanym przez pierwszy filtr
kwarcowy.

Dla najlepszych odbiorników
z szerokim Roofing Filter (12 do
20kHz) parametr IMD DR3 osiąga
wartości rzędu 95dB do 105dB, przy
odstępie sygnałów wywołujących
intermodulację równym 20kHz
(i większym). Odbiorniki średniej
i niższej klasy mają niższą wartość
tego parametru. Jeśli odstęp pomię-
dzy sygnałami wywołującymi in-
termodulację trzeciego rzędu jest mały
i oba sygnały mieszczą się w paśmie
przepuszczania pierwszego filtra
kwarcowego w torze pierwszej czę-
stotliwości pośredniej, to procesy
intermodulacyjne będą zachodzić
nie tylko w pierwszym mieszaczu,
ale także będą powstawać w dru-
gim mieszaczu częstotliwości po-
średniej. Wówczas wypadkowy pa-
rametr IMD DR3 dla całego toru od-
biorniczego spada do wartości tylko
60dB - 70dB. To, jak szybko nastąpi
ten spadek, zależy w dużej mierze
od szerokości pasma przepuszcza-
nego przez pierwszy filtr kwarcowy

w torze pierwszej częstotliwości
pośredniej odbiornika.

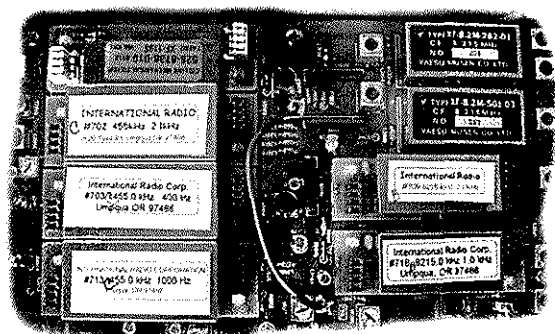
Aby te ogólne rozważania nieco
przybliżyć, rozważmy przykład liczb-
owy. Załóżmy, że mamy odbiornik
charakteryzujący się parametrem
IMD DR3 = 100dB oraz poziomem
szumów własnych -135dBm. Jeśli
jeden sygnał wywołujący intermo-
dulację jest oddalony o 20kHz od
odsluchiwanego kanału, a drugi
jest oddalony o 40kHz, to produkt
intermodulacyjny trzeciego rzę-
du, powstający w odsluchiwanym
kanałach radiowym, pojawi się wów-
czas, gdy oba sygnały (powodujące
powstanie intermodulacji w tym
odbiorniku) będą miały poziom:
 $100\text{dB} - 135\text{dBm} = -35\text{dBm}$. Zgodnie
ze standardem przyjętym w pa-
smach amatorskich KF, poziom S9
odpowiada sygnałowi na wejściu
antenowym = -73dBm. Zatem, pro-
dukt intermodulacyjny w takim
odbiorniku będzie słyszany dopiero
dla sygnałów z poziomem 38dB
powyżej S9 {-73dBm - (-35dBm)
= 38dB}. Sygnały słabsze nie wy-
wołują zauważalnego efektu in-
termodulacji trzeciego rzędu. Byłby
to odbiornik bardzo odporny na
intermodulację.

Analiza odbiornika FT-1000MP

Rozważmy teraz bardziej przy-
ziemny przykład, biorąc pod uwagę
popularny w Polsce TRX typu FT-
1000MP. Załóżmy, że przy szeroko-
ści pasma przenoszonego przez
pierwszy filtr kwarcowy = 12kHz
parametr IMD DR3 wynosi 70dB.
Założmy dalej, że mamy dwa sy-
gnały odległe tylko o 3kHz i o po-
ziomie mogących wywołać intermo-
dulację. Od jakiego poziomu efekt
intermodulacji będzie zauważalny
w tym odbiorniku? $70\text{dB} - 135\text{dBm} = -65\text{dBm}$, czyli już dla sygnałów
o poziomach S9 +8dB i silniejszych.
Podczas pracy w zawodach krótko-
falarskich oraz polowania na DX-y
jest duże prawdopodobieństwo, że
dwa sygnały tak silne, lub jeszcze
silniejsze, a odległe o 3kHz, mogą
pojawić się w paśmie przepuszcza-
nym przez pierwszy filtr kwarcowy
toru pierwszej częstotliwości po-
średniej odbiornika.

Z powyższych wywodów można
wyciągnąć dwa oczywiste wnioski:

- przy szerokim odstępie sygnałów
mogących wywołać intermo-
dulację o odporności odbiornika na
intermodulację decydują tylko
rozwiązania układowe zastoso-
wane w torze odbiorczym, poczy-
nając od wejścia antenowego do
pierwszego mieszacza włącznie,



Dodatkowe filtry InRad IF

■ przy wąskim odstępnie sygnałów mogących wywołać intermodulację odporność odbiornika na intermodulację jest uwarunkowana szerokością pasma przepuszczanego przez pierwszy filtr kwarcowy.

Konkluzja: powinniśmy stosować Roofing Filter adekwatny do odbieranej emisji.

Przy wąskim odstępnie sygnałów mogących wywołać intermodulację i filtrze o szerokości pasma 12kHz, maksymalny odstęp częstotliwości sygnałów mogących wywołać intermodulację trzeciego rzędu wynosi 3kHz. Gdyby udało się zmniejszyć szerokość pasma przepuszczanego przez Roofing Filter z 12kHz (przypadek FT-1000MP) do 4kHz, to maksymalny odstęp częstotliwości sygnałów mogących wywołać intermodulację zmalałby do tylko 1kHz (jest to szerokość pasma przepuszczanego przez filtr podzielona przez 4). Prawdy te były znane od kilkunastu lat (pisałem o tym w polskiej i amerykańskiej prasie krótkofalarskiej). Już pod koniec XX wieku niektóre instytuty naukowe w krajach byłego ZSSR oraz niektóre firmy na Zachodzie oferowały filtry kwarcowe do pierwszej częstotliwości pośredniej w zakresie 45 do 75MHz, z pasmem przepuszczania rzędu 3-4kHz. Ze względu na produkcję na konkretne zamówienia jednostkowe, filtry te były bardzo drogie. Ponadto mało kto wiedział o możliwości takiej modernizacji. Dopiero początek XXI wieku przyniósł rozwiązania bardziej przystępne cenowo.

Roofing Filter z pasmem przepuszczania 4kHz jest w miarę dobry dla emisji SSB. A co z emisją CW? Gdyby udało się zbudować Roofing Filter z pasmem przepuszczania tylko 250Hz, to już sygnały odległe o 62Hz od odsłuchiwanego kanału radiowego nie powodowałyby intermodulacji. Byłoby to rozwiązanie bardzo dobre dla krótkofalowców polujących na DX-y, ale dla krótkofalowców biorących udział w zawodach krótkofalarskich byłby to filtr zbyt wąski. Zdaniem specjalistów z firmy INRAD, kompromisem dla obu ww. grup powinien być filtr z pasmem przepuszczania rzędu 400Hz. Za szerszym pasmem pierwszego filtra przemawiają także mniejsze straty sygnału w paśmie przenoszonym przez filtr kwarcowy (straty te rosną szybko wraz ze zmniejszaniem szerokości pasma przenieszonego przez filtr kwarcowy). Z dwóch konfiguracji filtrów kwarcowych, firma INRAD zdecydowała się na wersję 4-kwarcową,

Tab. 1. Parametry toru odbiorczego FT-1000MP przed i po wymianie Roofing Filter

FT-1000MP	BDR (dB) Zakres dynamiczny przy odstępnie 5kHz	IMD DR3 (dB) Odporność na intermodulację trzeciego rzędu przy odstępnie 5kHz	BDR (dB) Zakres dynamiczny przy odstępnie 20kHz	IMD DR3 (dB) Odporność na intermodulację trzeciego rzędu przy odstępnie 20kHz
Przed modernizacją	119	83	142 (Off) 137 (Flat)	96,7 93,5
Po modernizacji	130	89	146	93

ze względu na mniejsze straty wnoszone dla sygnałów przepuszczanych przez taki Roofing Filter. Filtry 8-kwarcowe dla emisji CW wymagałyby dodatkowego wzmacniacza, co pogorszyłoby własności dynamiczne toru odbiorczego (a chodzi nam przecież o to, aby je poprawić). Dla szerszego pasma zajmowanego przez emisję SSB adekwatne będą filtry 8- lub 10-kwarcowe.

Poczynając od roku 2004, amerykańska firma INRAD oferuje modernizację TRX typu FT-1000MP (i innych modeli TRX serii FT-1000) po cenach przystępnych dla szerszego grona krótkofalowców. Firma INRAD wykorzystuje dobrej jakości filtry kwarcowe na częstotliwość centralną 70,445MHz oraz na pierwsze częstotliwości pośrednie stosowane w innych TRX.

Jak pokazały pomiary w renomowanym laboratorium, po zastosowaniu modernizacji INRAD uzyskano znaczną poprawę parametrów dynamicznych toru odbiorczego zmodyfikowanego FT-1000MP. Prezentacja parametrów dynamicznych w tabeli 1.

Z danych pomiarowych widać, że oba podstawowe parametry dynamiczne dla bliskiego odstepu sygnałów przeszkadzających (o 5kHz) uległy znacznej poprawie po instalacji węższego Roofing Filter. Zapewne bardziej pogładowa jest ilustracja graficzna selektywności toru odbiorczego pierwszej częstotliwości pośredniej FT-1000MP, przed i po wymianie Roofing Filter. Przedstawia to rysunek 1.

Szersza krzywa dotycząca selektywności toru odbiorczego pierwszej częstotliwości pośredniej przed modernizacją, a węższa odzwierciedla stan po wykonaniu modernizacji INRAD. Z wykresu widać, że modernizacja będzie skutkować znacznie mniejszymi zakłóceniami intermodulacyjnymi dla sygnałów odległych o 2 do 10kHz od aktualnie odsłuchiwanego kanału radiowego. Modernizacja INRAD zwiększa przydatność części odbiorczej FT-1000MP na zatłoczonych pasmach amatorskich KF. Co prawda 4kHz Roofing Filter pogorszy nieco jakość odbioru przez odbiornik główny

FT-1000MP stacji radiofonicznych nadających emisją AM. Z tym że do odbioru „nietypowych” dla krótkofalowców emisji nadal można wykorzystywać drugi (pomocniczy) odbiornik w FT-1000MP, który nie podlega tej modernizacji.

Podsumowanie

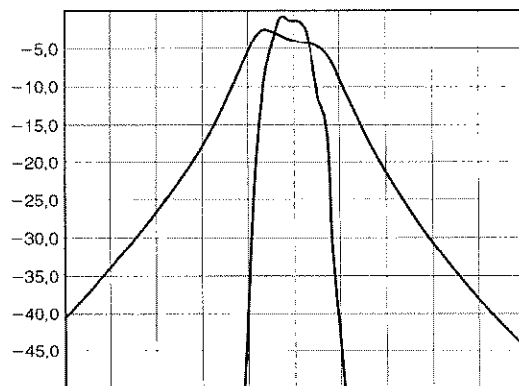
Modernizacja Roofing Filter przesuwca część odbiorczą FT-1000MP, FT-1000MP MARK V oraz FT-1000MP Mk Field do odbiorników najwyższej klasy na pasma amatorskie KF (osiągi zbliżone do K2, Orion oraz IC-7800), przyczyniając się do znaczącego zredukowania poziomu produktów intermodulacyjnych 3. rzędu. Taka modernizacja jest nieporównanie tańsza aniżeli wymiana TRX na np. reklamowany ostatnio IC-7800 (jest on wyposażony w załączany na żądanie węższy Roofing Filter = 6kHz).

I ostatnia konkluzja: z powyższego wynika oczywista przewaga koncepcji odbiornika z pierwszą częstotliwością pośrednią w zakresie 4-10MHz nad koncepcją „przemiany w górę”. To, co ambitny krótkofalowiec musi poprawiać po producencie TRX w układzie przemiany w górę, w odbiornikach pierwszego typu jest już zainstalowane na starcie. Ewentualne doposażenie polega na wymianie standardowych filtrów kwarcowych producenta na filtry o znacznie lepszych parametrach (oferowane np. przez INRAD).

SP7HT i SQ7FI

W następnym artykule będzie opisana kompleksowa modernizacja wejścia odbiorczego FT-1000MP Mark V, wykonana przez KG6TED (były SP8BJ i SP7BJ).

Źródło:
www.qth.com/inrad/
Fotografie dotyczą modernizacji wykonanej przez HK3AK/VE2ZH w odniesieniu do FT-1000MP MK V Field



Ref. 70,445MHz
5kHz/div; Rozdzielczość = 1kHz; Scan = 20ms/div
Pasma filtra dolnoprzepustowego = 1,4kHz

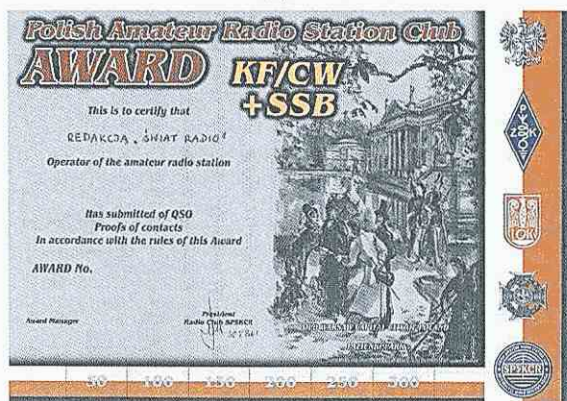
Rys. 1. Sелеktywność toru odbiorczego pierwszej częstotliwości pośredniej FT-1000MP przed i po wymianie Roofing Filter na węższy

Dyplomy wydawane przez warszawskie kluby: SP5KCR i SP5PPK

Nowe polskie dyplomy

Polskie Amatorskie Radiostacje Klubowe

Wydawcą dyplomu „Polskie Amatorskie Radiostacje Klubowe” jest Stanisław Sobieszczuk SP5BLI oraz Klub Krótkofalowców SP5KCR w Warszawie. Dyplom ten jest wydawany za przeprowadzone łączności z polskimi stacjami klubowymi Polskiego Związku Krótkofalowców, Ligi Obrony Kraju, Związku Harcerstwa Polskiego, Związku Harcerstwa Rzeczypospolitej oraz ze stacjami klubów środowiskowych należących do PZK.



Dyplom jest wydawany za przeprowadzone łączności ze stacjami klubowymi nadającymi na wszystkich częstotliwościach (pasmach) zgodnie z obowiązującym bandplanem. Nie zalicza się łączności cross-band i przez przemienniki. Zalicza się łączności od 1930 roku (daty powstania PZK). Do dyplomu zalicza się przeprowadzone łączności ze stacjami klubowymi, które używały bądź używają w swojej pracy znaków okolicznościowych.

Wydawcy będą prowadzić i uzupełniać wykaz stacji klubowych



Tabela punktowa dyplomu „Polskie Amatorskie Radiostacje Klubowe”

Kategoria	Stacje polskie	Stacje EU	Stacje DX
KF – CW	za 1 QSO - 1 pkt	Za 1 QSO - 2 pkt.	za 1 QSO - 10 pkt.
KF – SSB	za 1 QSO - 1 pkt	Za 1 QSO - 2 pkt.	za 1 QSO - 10 pkt.
KF - CW/SSB	za 1 QSO - 1 pkt	Za 1 QSO - 2 pkt.	za 1 QSO - 10 pkt.
UKF	za 1 QSO - 5 pkt.	Za 1 QSO - 10 pkt.	za 1 QSO - 25 pkt.
DIGITAL	za 1 QSO - 1 pkt	Za 1 QSO - 2 pkt.	za 1 QSO - 10 pkt.
SWL	za 1 LSN - 1 pkt	Za 1 LSN - 2 pkt.	za 1 LSN - 5 pkt.

oraz używanych przez stacje klubowe znaków okolicznościowych.

Dyplom wydawany jest w sześciu kategoriach:

- A - kategoria „CW” - za łączności emisją CW na pasmach KF (HF),
- B - kategoria „SSB” - za łączności emisją SSB na pasmach KF (HF),
- C - kategoria „CW/SSB” - za łączności emisją CW/SSB na pasmach KF (HF),
- D - kategoria „UKF” - za łączności emisją CW/SSB/FM na pasmach UKF (VHF),
- E - kategoria „DIGITAL” - za łączności emisjami cyfrowymi na wszystkich pasmach (all band/all mode),
- F - kategoria „SWL” - za nasłuchi pracy polskich stacji klubowych pracujących na wszystkich pasmach wszystkimi rodzajami emisji CW/SSB/FM/DIGITAL (all band/all mode),

Dyplom jest wydawany w sześciu klasach punktowych: 50, 100, 200, 250, 300.

Klasa podstawowa to 50 punktów - dyplom Award + nalepka (stikers).

Następne klasy w postaci nalepek (stikersów).

Każdy dyplom jest numerowany, a o kolejności otrzymanego dyplomu decyduje data nadesłania zgłoszenia przez zainteresowaną osobę.

Zgłoszenia do dyplomu w postaci listy GRC potwierdzone muszą być przez:

- dwóch licencjonowanych nadawców,
- dowolny klub krótkofalowców (podpisem i pieczęcią klubu),
- Award Menagera dowolnej organizacji krótkofalarskiej.

Wydawca - Award Manager nie przyjmuje kart QSL do weryfikacji zgłoszeń.

Dyplom należy zdobyć raz - obojętnie w najniższej klasie (50 punktów).

Podwyższenie klasy dyplomu nastąpi po przesłaniu zgłoszenia w postaci listy GRC do wydawcy dyplomu. Osoba zgłaszająca otrzyma naklejkę (stikers) z wyróżnieniem nowej klasy dyplomu po uprzednim sprawdzeniu i zarejestrowaniu dodatkowego zgłoszenia.

Dyplom jest dostępny dla wszystkich nadawców i nasłuchowców.

Koszt dyplomu:

- dla stacji nadawczych oraz nasłuchowych polskich wynosi 20 zł
- dla stacji EU i DX wynosi 10 euro lub 10\$,

Podwyższenie klasy dyplomu kosztuje:

- dla stacji nadawczych oraz nasłuchowych polskich 3 znaczki o nominale 1,30 zł,
- dla stacji EU i DX wynosi 2 euro lub 2\$,

Wydawcy dyplomu zastrzegają sobie prawo do zmiany opłaty za wysyłkę nalepek ze względu na ewentualną zmianę opłat taryfowych Poczty Polskiej.

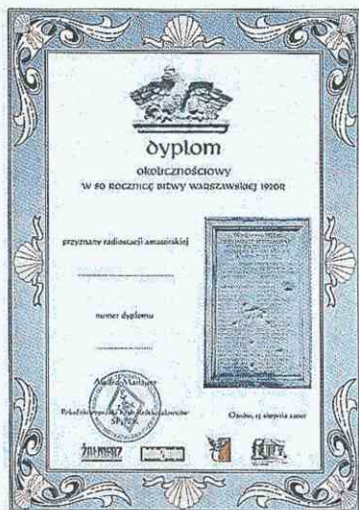
Zgłoszenia należy przesłać na adres: Stanisław Sobieszczuk SP5BLI, 00 - 987 Warszawa 4, P.O. Box 103.

„Bitwa Warszawska” i „Dyplom Kawalerii Polskiej”

Przypadająca w tym roku 85. rocznica Bitwy Warszawskiej była inspiracją dla Praskiego Oddziału Terenowego PZK w Warszawie, Klubu Krótkofalowców SP5PPK, redakcji „Żołnierza Polskiego” i Urzędu Dzielnicy Praga-Południe do wydania dyplomu „Bitwa Warszawska 1920 roku”.

Ponadto z okazji VI Mistrzostw Polskiej Formacji Kawaleryjskich członkowie Praskiego OT PZK (SQ5TD i SP5LMT) wydają dodatkowy dyplom „Kawalerii Polskiej”.

Warunkiem uzyskania dyplomów jest zgromadzenie:



- na pasmach KF - 85 punktów
- na pasmach UKF - 40 punktów (liczą się łączności przez przełazniki)
- Punkty zalicza się za łączności z:
- stacją okolicznościową 3Z0BW, 3Z85BW i SN85BW (Bitwa Warszawska) - 20 punktów,
- stacjami członków Praskiego OT oraz klubami SP5PPK, SP5PIP, SP5PPW, SP5YWA, SP5YMU, SP5YOC, SP5YKW - 15 punktów,
- stacjami z miejsc historycznie

związanych z Bitwą Warszawską: Marek, Kobyłki, Ossowa, Wołomina, Radzymina, Sulejówka, Rembertowa, Modlina, Zegrza, Dobrze - 10 punktów.

- pozostałymi stacjami z Warszawy - 1 punkt.

Liczą się łączności od 1.08.2000 r.

Koszt dyplomu „Bitwa Warszawska 1920 roku” wynosi 15 zł (5 euro lub 5\$). Dyplom „Kawalerii Polskiej” będzie dodawany bezpłatnie tylko do dyplomu podstawowego którym jest dyplom „Bitwa Warszawska”.

Wpłaty za dyplom „Bitwa Warszawska 1920 roku” należy wpłacać na konto: Wiesław Paszta, MILLENNIUM BIG BANK S.A. Numer konta: 65 1160 2202 0000 0000 10 70 5233, ul. Afrykańska 7a, 03-947 Warszawa, z dopiskiem „Dyplom Bitwa Warszawska”.

Zgłoszenia wraz z ksero wpłaty należy przesyłać na adres: Wiesław Paszta SQ5ABG, ul. Brazylijska 13a/24, 03-946 Warszawa.

Uwaga! Wszystkie stacje, które zdobyły dyplom „Bitwa Warszawska 1920 roku” w poprzednich latach, mogą się ubiegać o bezpłatny dyplom „Kawalerii Polskiej”, wykazując zgromadzenie 85 punktów

na paśmie KF lub 40 punktów na paśmie UKF oraz podając na zgłoszeniu numer zdobytego dyplomu „Bitwa Warszawska”.

Zgłoszenia na ten dyplom prosimy przysyłać na adres: Andrzej Gala SQ5TD, ul. Sobieskiego 41 m 32, 05-120 Legionowo.

Praca stacji okolicznościowej 3Z85BW i SN85BW jest potwierdzana kartą okolicznościową związaną historycznie z Bitwą Warszawską w 1920 r. Karty QSL 3Z85BW via SP5PPK biuro - 37 a SN85BW via SQ7HQQ biuro - 03.

Więcej informacji u wydawców dyplomów: sq5abg@o2.pl, sq5td@tlen.pl, sp5lmt@tlen.pl.

Za miesiąc zostanie zaprezentowany program dyplomowy Russian Robinson Club



REKLAMA

Radiotelefony amatorskie PMR



PMR-120TX



PMR-500TX



PMR-201TX



PMR-122TX



PMR-1000TX

TCB-770



TCB-880



CB-Radio

Radiotelefony profesjonalne



TX-446 (446 MHz)
TX-2020 (146-174 MHz)
TX-3030 (440-470 MHz)

Historia: od odkrycia fal radiowych aż do skonstruowania pierwszego telefonu GSM

Kalendarium radiotechniki

W większości dotychczasowych opracowań poświęconych historii radia i radiotechniki w Polsce przedstawiane były głównie dzieje firm, organizacji lub instytucji zasłużonych na tym polu. Dostępne są, zarówno w Internecie, jak i w wydawnictwach drukowanych, obszerne opracowania dotyczące historii radiofonii w Polsce, a zwłaszcza Polskiego Radia, historii krótkofalarstwa i Polskiego Związku Krótkofalowców, firm produkujących odbiorniki radiowe i podzespoły. W wielu publikacjach można obejrzeć obszerne galerie zdjęć zabytkowych odbiorników, zapoznać się z ich parametrami i schematami, istnieje także spore grono zbieraczy starych odbiorników, którzy specjalizują się w ich naprawach i restauracji. Nazwiska osób, których wkład pracy umożliwił ten rozwój, padają w takim kontekście stosunkowo rzadko i na ogół wymienianych jest kilka najbardziej zasłużonych. Z historii radiotechniki światowej przeważnie znani są Popow i Marconi, czasami bywa wspomniany Roberto Landell de Moura, a znajomość polskich pionierów radiotechniki ogranicza się do kilku nazwisk: profesorów Groszkowskiego i Rotkiewicza, czasami Manczarskiego (choć w ostatnich latach życia był on częściej kojarzony z badaniami nad sprawami parapsychologii), w kręgach krótkofalarskich wymienia się nazwiska Heftmana, Ziembickiego i to niestety wszystko...

Z tego też względu na nowej płycie SR 04 są podane życiorysy następujących osób, o których warto pamiętać w związku z chociażby 80-leciem Polskiego Radia. Są to: Wiesław Barwicz, Wiktor Biernacki, Ludomir Danilewicz, Stefan Darecki, Kazimierz Drewnowski, Franciszek Jerzy Dyrna, Stanisław Fryze, Kazimierz Fryderyk Goebel, Janusz Groszkowski, Stefan Ludwik Hahn, Tadeusz Heftman, Władysław Heller, Tadeusz Cezary Hubert, Andrzej Jellonek, Mieczysław Jeżewski, Jakub Jodko-Narkiewicz, Zygmunt Karaffa-Kraeuterkraft, Witold Włodzimierz Kasperowicz, Stefan Wawrzyniec Kijak, Egon Kazimierz Franciszek Krulisz, Romuald Litwin, Henryk Magnuski, Janusz Antoni Majcher, Tadeusz Malarski, Jakub Mamlok, Stefan Manczarski, Włodzimierz Markowski, Tadeusz Matusiak, Stanisław Marcin Noworolski, Julian Ochrowicz, Janusz Odyniec, Stanisław Odyniec, Józef Plebański, Kazimierz Prószyński, Władysław Daniel Rabęcki, Wilhelm Rotkiewicz, Stanisław Ryżko, Adam Karol Smoliński, Dymitr Sokolcow, Eugeniusz Stalinger, Wacław Struszyński, Marian Suski, Jan Szczepanik, Włodzimierz Tarło-Maziński, Władysław Arnold Trembiński, Mieczysław Władysław Wolfke, Tadeusz Zagajewski, Antoni Zębik, Jan Ziembicki.



Heinrich Hertz



Guglielmo Marconi



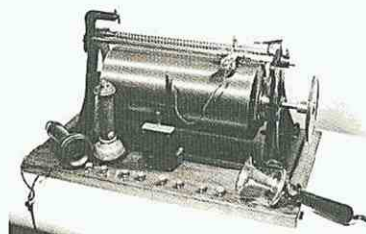
Oliver Lodge



Aleksander Popow

Kalendarium radiotechniki

- 1894: Niemcy. Heinrich Hertz odkrywa, że fale radiowe rozchodzą się z prędkością światła i podobnie jak ono ulegają załamaniu i polaryzacji.
- 1894: Włochy. Guglielmo Marconi wynajduje bezprzewodowy telegraf - początek ery radia.
- 1894: Anglia. Oliver Lodge demonstruje komunikację bezprzewodową na krótką odległość (ok. 137 m).
- 1895: Holandia. H. A. Lorentz opracowuje teorię elektronową zjawisk elektromagnetycznych.
- 1895: Ameryka. Zainstalowanie aparatów telefonicznych wybierczych w ratuszu w Milwaukee.
- 1895: Niemcy. Wilhelm Konrad Roentgen odkrywa promieniowanie X (rentgenowskie).
- 1895: Rosja. Aleksander Popow konstruuje wykrywacz naturalnych fal radiowych, pochodzących np. z wyładowań atmosferycznych.
- 1897: Guglielmo Marconi transmituje drogą radiową poprzez Ocean Atlantycki wiadomość alfabetem Morse'a.
- 1897: Niemcy. Fizyk Karl F. Braun konstruuje lampę elektronową - protoplastę kineskopu.



1898: Dania. Valdemar Poulsen wynajduje zapis magnetyczny, tzw. „mówiący drut”.

1901: G. Marconi przesyła sygnał radiowy przez Atlantyk.

1904: Anglia. John Ambrose Fleming wynajduje diodę lampową i konstruuje prostownik na bazie tych elementów.



1906: Ameryka. Nadanie programu radiowego zawierającego głos i muzykę.

1906: Dunwoody i Pickard budują kryształkowy odbiornik radiowy.

1907: Marconi buduje pierwszą radiolarnię morską.

1907: Ameryka. Lee de Forest konstruuje triodę.

1907: Lee de Forest rozpoczyna nadawanie regularnego programu radiowego.

1909: G. Marconi otrzymuje Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki za wkład w rozwój telegrafii.

1909: Radiowy sygnał wezwania o pomoc ratuje życie 1800 osób.

1910: Ameryka. Pierwsze użycie dalekopisów na linii pocztowej Nowy Jork – Boston.

1912: Wprowadzenie sprzężenia zwrotnego i heterodyn rozpoczyna nową erę w historii odbiorników radiowych.

1913: Niemcy. Meissner buduje pierwszy lampowy generator i razem z Arco wynajduje technikę odbioru superheterodynowego.

1914: Przesłanie sygnału radiowego z ziemi do samolotu.

1915: Pierwsza rozmowa telefoniczna poprzez Ocean Atlantycki.

1916: Pojawienie się tunerów radiowych.



Jan Czocharlski

- 1916: Polska. Jan Czocharlski (1885-1953) opracowuje metodę hodowania dużych monokryształów metali i półprzewodników, stosowaną wspólnie do produkcji krzemu, z którego następnie wytwarzane są układy scalone.
- 1917: Wprowadzenie mikrofonów pojemnościowych.
- 1917: Frank Conrad buduje pierwszą stację radiową, która rozpoczyna nadawanie w 1920 r.
- 1919: Idea radia pracującego na falach krótkich.
- 1919: Walter Schottky buduje tetrodę - pierwszą wielosiatkową lampę wzmacniającą.
- 1921: Albert Hull konstruuje magnetron - generator mikrofalowy.
- 1921: Wprowadzenie rezonatorów kwarcowych w celu stabilizacji częstotliwości stacji radiowych.
- 1923: Pierwsza telefoniczna łączność między statkami.
- 1925: USA. Pierwsze komercyjne przesłanie obrazów (nieruchomych) drogą radiową.
- 1926: USA. Dr Julius E. Lilienfeld składa wniosek o patent układu będącego protoplastą tranzystora polowego.
- 1926: Pierwsze komercyjne przesyłanie obrazów (nieruchomych) przez Atlantyk.
- 1926: John L. Baird demonstruje

elektromechaniczny system TV.

- 1927: Pojawienie się pierwszej pentody.
- 1927: Pierwsza publiczna demonstracja długodystansowej transmisji telewizyjnej.
- 1927: Harold S. Black formułuje koncepcję sprzężenia zwrotnego, które znakomicie polepsza pracę wzmacniaczy.
- 1927: Philo Farnsworth tworzy całkowicie elektroniczny system TV.
- 1928: Ameryka. Rosyjski imigrant V. Zworykin konstruuje kinoskop.
- 1928: USA. Pierwszy zegar kwarcowy.
- 1928: Wprowadzenie telewizji programowej.
- 1928: John L. Baird prezentuje elektromechaniczny system telewizji kolorowej oraz wynajduje dysk wizyjny do zapisu audycji TV.
- 1928: Niemcy. Fritz Pfeumer patentuje taśmę magnetyczną.
- 1929: Rozpoczęcie eksperymentów nad elektroniczną telewizją kolorową.
- 1929: Wprowadzenie na rynek radia samochodowego.
- 1930: Edwin Howard Armstrong tworzy ideę nowego systemu radiowego z modulacją FM.
- 1933: Inżynierowie z Motoroli konstruuja krótkofalówkę.
- 1935: Stworzenie całkowicie elektronicznej telewizji VHF.
- 1935: Anglia. Pierwszy pokaz działania radaru wynalezionego przez szkockiego fizyka Alexandra Watta.
- 1936: Transmisja telewizyjna olimpiady w Monachium.
- 1938: John L. Baird demonstruje pierwszą kolorową transmisję TV na żywo.



John L. Baird



Jeden z pierwszych odbiorników telewizyjnych



Tranzystor



Sony TR-55 - pierwsze radio tranzystorowe



Antena satelitarna



Telefon komórkowy

- 1938: Ameryka. Słuchowisko radiowe „Wojna światów” wg G.H.Wellsa powoduje masowy wybuch paniki.
- 1938: Walter Schottky odkrywa istnienie dziur w pasmowej strukturze półprzewodnika i wyjaśnia możliwość budowy prostownika na bazie złącz metal-półprzewodnik.
- 1939: Ameryka. Laboratoria Bella rozpoczynają prace nad radarem wielkiej częstotliwości.
- 1940: W laboratoriach Bella powstaje idea telefonii komórkowej.
- 1941: Pierwsza transmisja w zakresie mikrofal.
- 1941: Pierwszy system telefoniczny typu touch-tone.
- 1945: Artur C. Clarke, pisarz sf, tworzy wizję systemu geostacjonarnych satelitów komunikacyjnych.
- 1947: Ameryka. 23 grudnia fizycy W. Shockley, W. Brattain i J. Bardeen tworzą pierwszy germanowy tranzystor ostrzowy, za co otrzymują Nagrodę Nobla w roku 1956 w dziedzinie fizyki.
- 1950: Ameryka. William Shockley wynajduje bipolarny tranzystor złączowy.
- 1952: Firma Sony demonstruje pierwsze miniaturowe radio tranzystorowe.
- 1954: Pierwszy tranzystor krzemowy.
- 1969: Księżyc/Ziemia. Transmisja sygnału radiowego z naszego naturalnego satelity.
- 1989: Umieszczenie na orbicie satelity Astra 1A.
- 1991: Pokaz pierwszego pilotażowego systemu GSM na targach w Genewie.
- 1992: Uruchomienie pierwszego komercyjnego systemu GSM.

REKLAMA

ICOM

Radiotelefony profesjonalne, morskie, amatorskie VHF, UHF

IC-F110

Globalstar

Telefony satelitarne stacjonarne i przenośne

GSP2900

GPS1600

HT50

SIMRAD

Radiotelefony morskie z DSC

RD68

ESCORT

ul. Energetyków 9, 70-656 Szczecin
tel/faks (91) 462 43 79, 462 44 08, www.escort.com.pl

NAVMAN

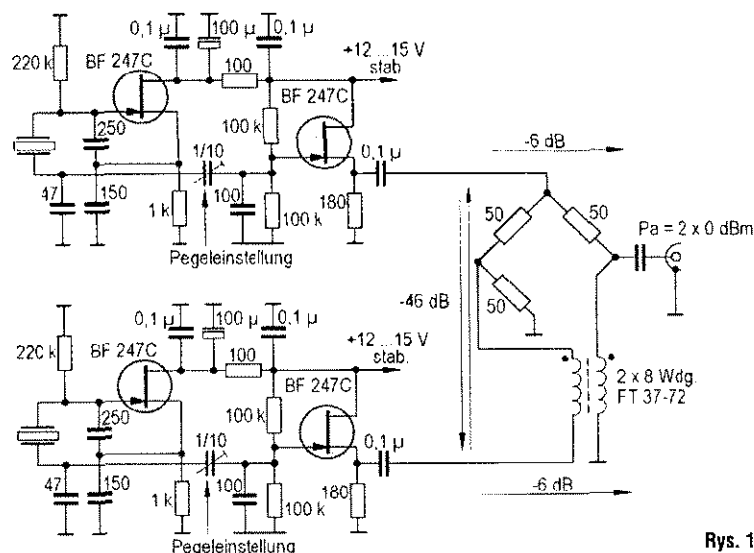
Radiotelefony morskie z DSC

VHF7100

Rodzinki wybrane z czasopism zagranicznych

Interesujące układy radiowe

Wśród kilku czasopism organizacji członkowskich IARU, jakie dotarły w ostatnim czasie do redakcji ŚR, pragniemy zwrócić uwagę na trzy ciekawe układy radiowe.

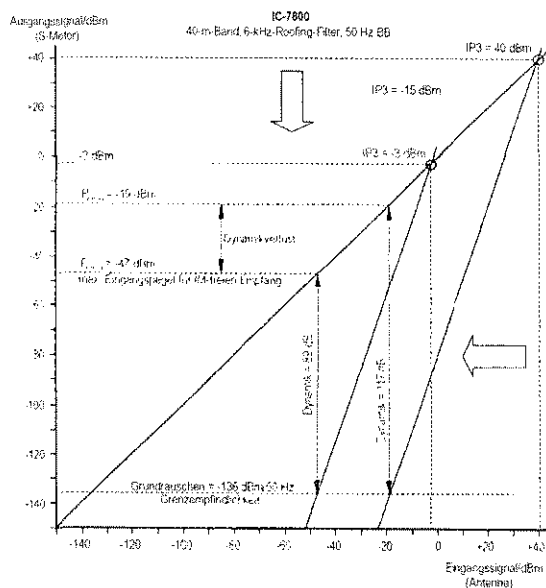


Rys. 1.

Tester odbiorników na intermodulację – CQ DL 8/2005

W artykule DC4KU przedstawia sposoby badania przydatności części odbiorczych odbiorników do polowania na DX-y w pasmach amatorskich.

Opisuje sposoby określania zakresu dynamicznego w przypadku blokowania pojedynczym silnym sygnałem, oddalonym od odsłuchiwanego kanału radiowego. Szczegółowo opisuje sposoby badania przydatności części odbiorczych odbiorników do polowania na DX-y w pasmach amatorskich.



Rys. 2.



gólną uwagę autor kieruje w stronę pomiaru parametru IM3, czyli odporności na intermodulację trzeciego rzędu dwoma silnymi sygnałami oddalonymi o kilka (kilkanaście) kHz względem siebie,

Zwraca uwagę, że dobre transceivery powinny mieć jak największy zakres dynamiczny odbiornika dla efektu blokowania pojedynczym silnym sygnałem, przy odstępach 5 kHz

Jak wiadomo podczas pracy w DX pile-up istnieje największe prawdopodobieństwo powstania efektu blokowania w odbiorniku nastrójonym na słabo słyszany stację ekspedycji DX-owej. W praktyce efekt blokowania odbiornika zaczyna

na być odczuwalny dopiero od pewnego poziomu progowego. Po przekroczeniu zakresu dynamicznego odbiornika może występować odczuwalne zmniejszanie czułości dla sygnałów bardzo słabych, w takt pojawiania się sygnału silnego na częstotliwości oddalonej o kilka lub kilkanaście kHz od odsłuchiwanego kanału radiowego.

W artykule zamieszczony jest praktyczny schemat testera odbiorników na intermodulację (rysunek 1). Układ składa się z dwóch generatorów w.c.z., na wyjściu których umieszczony jest sumator mocy o impedancji 50Ω. Zmiana częstotliwości pracy generatorów w zakresie 1-30 MHz jest możliwa poprzez wymianę rezonatorów kwarcowych.

Na wyjściu układu, który podłącza się przez regulowany tłumik w.c.z. do wejścia antenowego odbiornika, występują produkty intermodulacyjne trzeciego rzędu.

Przy dostatecznie dużym poziomie dwóch sygnałów z generatorów f1 oraz f2, każdy odbiornik oprócz częstotliwości f1 oraz f2, zacznie „odbierać” także produkty intermodulacyjne na częstotliwościach (2f1 - f2) oraz (2f2 - f1), które zostały wytworzone w nim samym, wskutek nieliniowej pracy toru odbiorczego. Im większa wartość liczbową tego parametru, tym dany odbiornik będzie bardziej odporny na efekt intermodulacji trzeciego rzędu i przez to bardziej przydatny do polowania na DX-y oraz podczas zawodów krótkofalarskich w pasmach amatorskich.

Z wykresu podanego na rysunku 2 widać, że badany transceiver firmy Icom, model IC-7800 ma ten parametr na poziomie 89 dB (czyli bardzo dobrze).

Warto więc zbudować przedstawiony układ i skorzystać z opisanej metodyki pomiarowej, aby określić przydatność swojego odbiornika do DX-owania.

Krótkofalowy transceiver UR5LAK - Radiohobby 3/2005

Schematy poszczególnych części składowych dziewięciopasmowego transceivera KF SSB/CW zostały opisane przez UR5LAK w Radiohobby 1 i 2/2005.



W końcowej części opisu podstawowych bloków transceivera znajduje się m.in. schemat wzmacniacza mocy (rysunek 3).

W urządzeniu został zastosowany popularny tranzystor KT908. Moc wyjściowa transceivera na tym układzie wynosi 25-30W. Prąd spoczynkowy stopnia mocy ustala się potencjometrem R5 na wartość 150-300mA.

Cały wzmacniacz został zmontowany na płytce w bloku o wymiarach 160x95x40mm.

Na wyjściu wzmacniacza znajdują się przełączane przekładnikami filtry dolnoprzepustowe o parametrach LC podanych w tabeli 1 (cewki zostały nawinięte na korpusy CB-12A).

Jak widać na okładce, jest to dość skomplikowana konstrukcja i przeznaczona raczej dla bardziej doświadczonych radioamatorów.

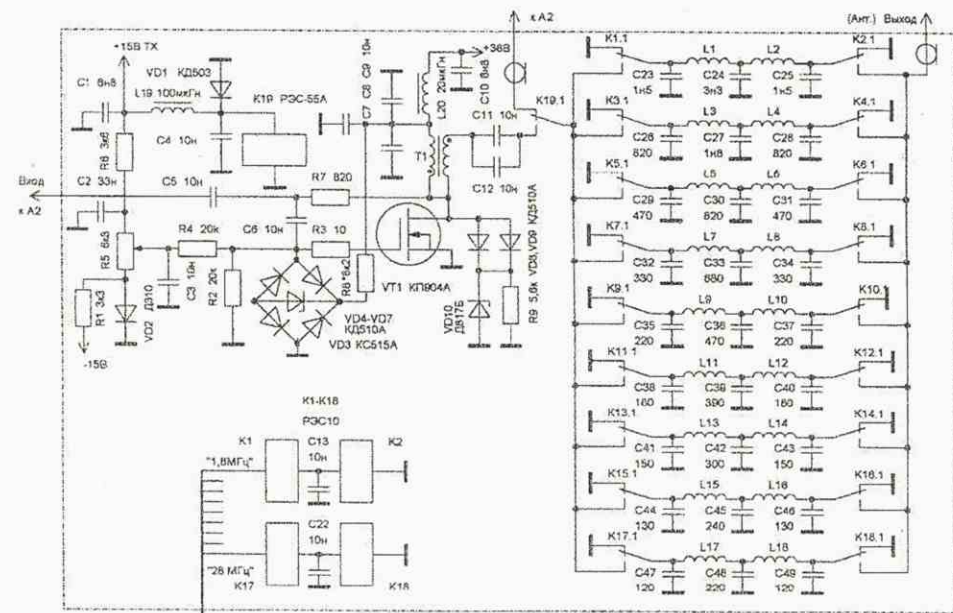
Klucz telegraficzny – radioFEF 4/2005

Aktywnym krótkofalowcom zainteresowanym samodzielną budową jednoukładowych kluczy tele-



Tab. 1. Parametry LC

pasmo [MHz]	oznaczenia cewek	indukcyjność [µH]	liczba zwojów	średnica przewodu
1,9	L1, L2	4,1	24	0,5
3,5	L3, L4	2,45	15	0,7
7,0	L5, L6	1,3	8	0,7
10	L7, L8	1,15	7	0,7
14	L9, L10	0,57	6	0,7
18	L11, L12	0,5	5	0,7
21	L13, L14	0,5	5	0,7
24	L15, L16	0,32	4	0,7
28	L17, L18	0,32	4	0,7



Rys. 3.

graficznych warto polecić jeszcze jeden układ opracowany i opisany przez F6ALQ (rysunek 4). Jak widać na schemacie, sercem urządzenia jest odpowiednio zaprogramowany PIC 16F84.

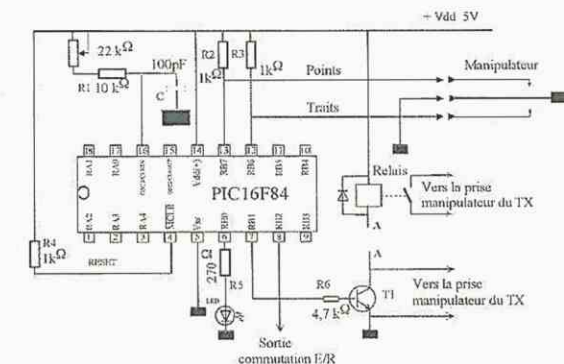
W artykule opisany jest szczegółowo sposób działania i programowania układu.

Do urządzenia, które można zmontować na małej płytce drukowanej według rysunku 5 należy podłączyć manipulator dwudźwięniowy (kropka-kreska), potencjo-

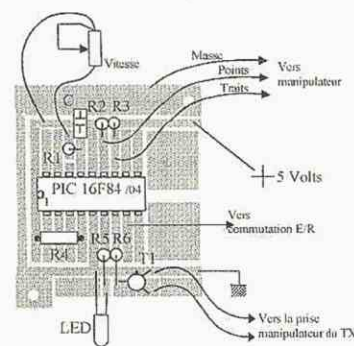
metr regulacji generowanych znaków oraz oczywiście zasilanie 5V, którym może być nawet bateria płaska 3R12.

Załączenie nadajnika może następować poprzez klucz tranzystorowy T1 (np. 2N2222) pośrednio za pomocą przekładnika z cewką na 5V.

Jeżeli ktoś z Czytelników skonstruował taki lub podobny klucz – prosimy o podzielenie się tą informacją z redakcją ŚR.



Rys. 4.



Rys. 5.

Cyfrowa transmisja audio w łącznościach krótkofalarskich

Cyfrowy dźwięk

Przedświert ery radiofonii cyfrowej w zakresach poniżej 30MHz nie pozostaje bez wpływu na rozwój techniki amatorskiej. Nad adaptacją systemu DRM do potrzeb łączności amatorskich oraz nad opracowaniem specjalnych systemów cyfrowej transmisji dźwięku na falach krótkich i UKF pracują zarówno krótkofalowcy jak i firmy produkujące sprzęt radiowy. Niniejszy artykuł przedstawia krótki przegląd obecnie dostępnych rozwiązań. Niektóre z nich znajdują także zastosowanie w sieciach komercyjnych.

W niedawno opublikowanym w Świecie Radio tłumaczeniu artykułu z CQDL 8/2004 [1; 1a] zostały przedstawione doświadczenia krótkofalowców niemieckich z wykorzystaniem systemu Digital Radio Mondiale (DRM) w łącznościach amatorskich na falach krótkich. Zastosowali oni specjalnie przystosowaną do celów amatorskich wersję bezpłatnego dekodera DRM pod nazwą DREAM. Zasadniczo jest on

wprowadzie przeznaczony do odbioru transmisji radiofonicznych przy użyciu komputera PC, ale jego najnowsze amatorskie odmiany uzupełniono o kodery sygnału mowy i danych cyfrowych. Podobnie jak w transmisjach radiofonicznych sygnał cyfrowy może zajmować pasmo o szerokości 4,5 lub 5kHz albo jego wielokrotność. Szerokość pasma transmisji przekracza szerokość kanału SSB, co powoduje konieczność modyfikacji sprzętu [1; 1a]. Jednocześnie obecne wersje DREAM wymagają dość długiego czasu synchronizacji po zmianie kierunku relacji i nie są wyposażone w możliwość kluczkowania nadajnika. Zastrzeżenia budzi w tym przypadku szczególnie szerokość zajmowanego pasma, ponieważ jest ona niezgodna z zaleceniami IARU (choćby mieści się w granicach dopuszczalnych w wielu krajach).

Część z wymienionych niedogodności DREAM usunięto w programie HamDream opracowanym przez HB9TLK. Pozwala on m.in. na transmisję cyfrową w paśmie SSB o szerokości 2,3kHz. Program znajduje się obecnie w fazie rozwoju i według słów autora nie pracuje jeszcze dostatecznie pewnie i stabilnie. Wersje próbne HamDream są dostępne bezpłatnie w Internecie [14].

Oprócz wymienionych rozwiązań od kilku lat dostępne są także systemy komercyjne opracowane przez kilka znanych i mniej znanych firm.

System firmy Thales (SkyWave)

Opracowane przez firmę Thales (poprzednio Thompson CSF) rozwiązanie jest oparte na systemie DRM z tą zasadniczą różnicą, że sygnał zajmuje pasmo 2,7kHz (w granicach ok. 0,3-3kHz). Oprócz zgodności z zaleceniami IARU ma ono dodatkową zaletę, a mianowicie nie wymaga modyfikacji sprzętu radiowego – nadawany sygnał może być doprowadzony do wejścia mikrofonowego radiostacji SSB. Stosowane są szybkości transmisji 1200, 2400 i 3200 b/s. Dzięki uproszczeniu algorytmu kodowania uzyskuje się skrócenie opóźnienia w trakcie transmisji. Dodatkowo oprogramowanie noszące nazwę SWDV Modem uzupełniono o funkcję kluczkowania

nadajnika. Program pracuje pod systemami operacyjnymi Windows 98, NT, 2000 i XP i analogicznie jak DREAM korzysta z systemu dźwiękowego komputera.

W systemie firmy Thales zrezygnowano z transmisji kanału SDC (Service Description Channel – zawierającego informacje o stosowanych parametrach transmisji) i ograniczono liczbę symboli stosowanych w kanale FAC. W miejsce stosowanych w transmisji DRM 65 symboli występuje tu tylko 40, a ramka danych zawiera 26 bitów informacji użytecznej zamiast 65. W kanale FAC (Fast Access Channel) transmitowane są dane przyspieszające dostrojenie odbiornika i rozpoczęcie dekodowania danych zawartych w głównym kanale – MSC (Main Service Channel). Pozostałe cechy charakterystyczne są identyczne jak w transmisjach DRM.

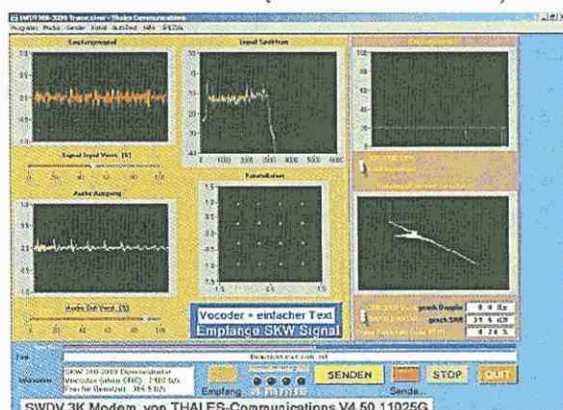
Wprowadzone zmiany pozwoliły na pewne uproszczenie oprogramowania w porównaniu z dekoderni przeznaczonymi do odbioru radiofonii.

Na rysunkach 1 i 2 przedstawione są maski programu odpowiednio w trakcie odbioru i nadawania. Program był użyty w trakcie pierwszej transatlantycznej łączności cyfrowej przeprowadzonej w listopadzie 2002 r. w paśmie 15m między stacją KF6DX i F5MJN. Obaj korespondenci korzystali ze standardowych (niezmodyfikowanych) radiostacji firmy Ten-Tec.

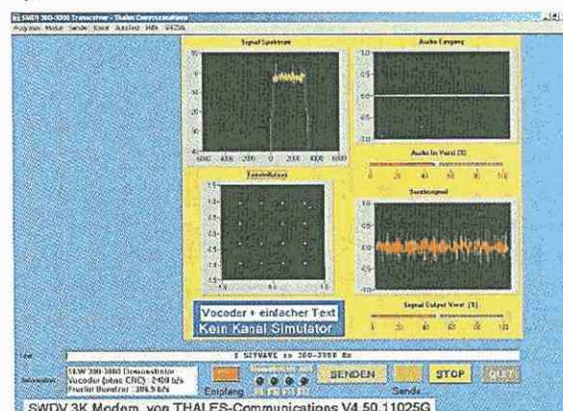
D-Star

W 2001 r. firmy Icom, Kenwood oraz kilka innych zrzeszonych w konsorcjum JAIA przedstawiły system transmisji cyfrowej D-Star, w którego opracowaniu uczestniczył także japoński związek krótkofalowców JARL. Radiostacje D-Star, pracujące w paśmie 23cm, są obecnie dostępne również na rynkach europejskich w cenie ok. 1200-1400 euro.

System D-Star pozwala nie tylko na transmisję dźwięku cyfrowego przy użyciu wokodera G723.1 (CELP), ale i danych przekazywanych z komputera PC lub z sieci komputerowej za pośrednictwem złącza Ethernet (IEEE802.3). Dźwięk transmitowany jest z szybkością 8kb/s, a dane



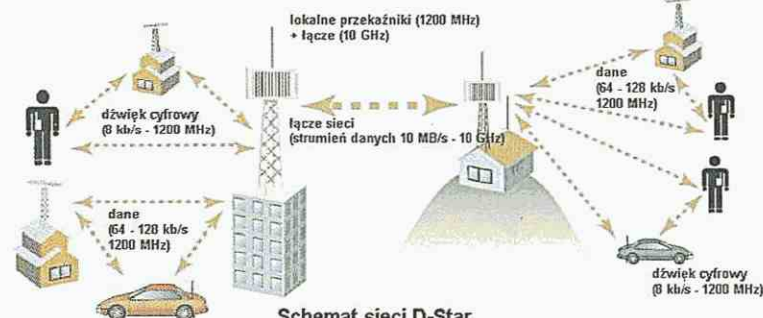
Rys. 1.



Rys. 2.

– z szybkościami 64-128kb/s. Stosowana jest modulacja GMSK. Sygnał dźwięku zajmuje pasmo ok. 9kHz, a danych – ok. 130kHz.

Oprócz tego możliwa jest transmisja analogowa FM bezpośrednia lub przy wykorzystaniu przekazyńców. Przykładem radiostacji amatorskiej systemu D-Star jest ID-1 firmy Icom (fot. 4). Radiostacja ta charakteryzuje się mocą nadajnika 10W (z możliwością redukcji do 1W) i możliwością sterowania przez komputer za pośrednictwem złącza USB. Czułość systemu wg danych producenta jest o 6dB niższa aniżeli dla transmisji analogowych.



Rys. 3.

Schemat sieci D-Star

Specyfikacja systemu D-Star obejmuje również rozwiązania wąskopasmowe, w których dzięki zastosowaniu kodeka AMBE (opracowanego przez Digital Voice System Inc.) transmisja dźwięku odbywa się z szybkością 2400b/s. Zajmowane pasmo częstotliwości jest zależne od rodzaju modulacji (GMSK lub QPSK) i daje się zredukować nawet do 7,7kHz. Pomimo niskiej szybkości transmisji jakość dźwięku jest lepsza aniżeli w telefonii komórkowej.

Eksperymentalne sieci uruchomione w Japonii korzystają z przekazyńców cyfrowych pracujących w paśmie 23cm i sprzężonych za pomocą łącz 5,6 lub 10GHz pracujących z przepływnością 10Mb/s (szerokość kanału łącza wynosi ok. 10,5MHz). Stacje przekazyńcowe mogą retransmitować również sygnały analogowe. Mogą one być także połączone z siecią komputerową za pomocą złącza Ethernet i stanowić dzięki temu bramki między sieciami radiową i kablową np. Internetem. Stacje przekazyńcowe są produkowane m.in. przez firmę Icom.

Schemat sieci D-Star przedstawiony jest na rysunku 3.

Alinco

Od pewnego czasu dostępne są na rynku moduły kodująco-dekodujące typu EJ-40U i EJ-43U przeznaczone do współpracy z przeno-

śnymi i samochodowymi radiostacjami UKF (2m/70cm) firmy Alinco, jak np. DJ-596, DR-135, DR-435, DR-620 itp. Transmisja dźwięku cyfrowego odbywa się z szybkością 14kb/s. Obie przystawki stosują kodowanie CVSD i modulację GMSK. Transmitowany sygnał ma charakter zbliżony do szumów podobnie jak w przypadku emisji Packet Radio przy przepływności 9600b/s.

Uzyskiwane zasięgi okazały się także niższe aniżeli w przypadku analogowej transmisji FM. To samo spostrzeżenie dotyczy również jakości dźwięku [8]. Wyniki eksperymentów przeprowadzonych przez

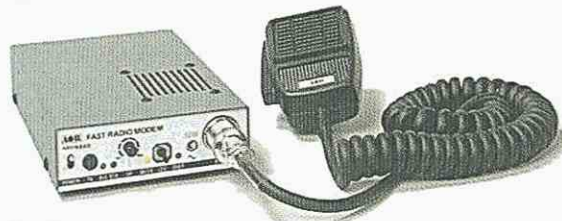
krótkofalowców niemieckich pokrywają się z oficjalnym stanowiskiem firmy Alinco, która przyznaje, że system znajduje się jeszcze w fazie doświadczalnej. Potwierdzeniem tego wydaje się być również fakt wypuszczenia na rynek trzeciego modułu EJ-47U – przeznaczonego dla radiostacji samochodowych, który jest niekompatybilny z poprzednimi.

Modem ARD9800

Modyfikacji sprzętu radiowego nie wymaga również modem ARD9800, produkowany przez firmę AOR (rys. 5). Sygnał wyjściowy modemu jest podawany na wejście mikrofonowe radiostacji SSB lub FM. Nadawany sygnał zawiera 36 podnośnych modulowanych fazowo (DQPSK) i rozmieszczonych w paśmie 300-2500Hz w odstępach 62,5Hz. Modem wykorzystuje protokół transmisji opracowany przez G4GUO i G4JNT. Szybkość modulacji każdej z podnośnych wynosi 50 bodów, co daje sumaryczną szybkość transmisji równą 3600 b/s. Do kodowania sygnału dźwiękowego stosowany jest kodek AMBE2020. Korekcję przekłamań transmisji (FEC) zapewniają dla fonii kody Golaya i Hamminga, natomiast dla danych i obrazów – kody splotowy i Reed-Salomona. Dane FEC zajmują 1/3 przepustowości kanału,



Rys. 4.



Rys. 5.

co oznacza, że szybkość transmisji netto (użyteczna) wynosi 2400 b/s. Czułość systemu jest podobno lepsza niż dla transmisji analogowych.

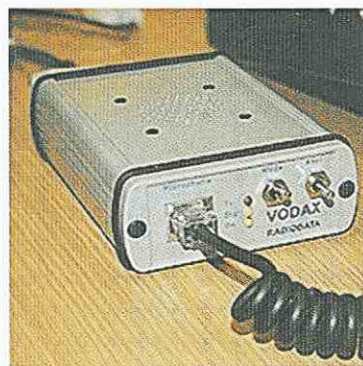
Uzyskiwana jest jakość sygnału zbliżona do jakości FM. Po rozbudowie pamięci wewnętrznej możliwa jest także transmisja obrazów w standardzie zbliżonym do SSTV. Sygnał wizyjny jest kodowany w formacie JPEG. W zastosowaniach komercyjnych możliwe jest także dodatkowe szyfrowanie komunikacji.

Cena modemu w wersji amatorskiej wynosi ok. 500 USD a cena dodatkowej pamięci wizyjnej ok. 100 USD. Tańszą alternatywą może okazać się przygotowany przez TAPR zestaw do własnej konstrukcji modemu.

Modem firmy Radiodata

Pokrewnym do poprzednio przedstawionego, ale niestety niekompatybilnym rozwiązaniem jest modem firmy Radiodata Kommunikationstechnik GmbH [19, 20] (rys. 6). Modem opracowany przez DL7UA i DL7QU w r. 2004 jest rozprowadzany m.in. przez firmę QRP-Project. Może on być stosowany zarówno w łącznościach SSB, jak i FM.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA



Rys. 6.

Literatura i źródła internetowe

- [1] QDL 8/2004, „Multimedia auf Kurzwellen“
- [2] Radio Amateur CQ 3/2003, „Comunicaciones mediante voz digital“ (www.cq-radio.com - 231_mar_03.pdf)
- [3] QEX 1-2/2003, „International digital audio broadcasting standards: voice coding and amateur radio applications“
- [4] QSP 1/2005, „Digital voice for hams“
- [5] QST 1/2002, „Digital voice: the next new mode?“
- [6] QST 2/2002, „Digital voice: an update and forecast“
- [7] QEX 5-6/2000, „Practical HF digital voice“
- [8] Funkamateure 6/2002, „Digital voice im Amateurfunk – Alinco DJ-596 macht's möglich“
- [9] www.arl.org/tis/info/HTML/digital_voice
- [10] www.arl.org/tis/info/pdf/x301049.pdf
- [11] www.arl.org/tis/info/digitalvoice.html
- [12] www.tapr.org/tapr/dv/digitalvoice.html
- [13] www.swdy.dbaccess.de
- [14] www.qsl.net/hb9tik/homdream
- [15] www.temple.edu/k3tu/digital_voice.htm
- [16] www.icomamerica.com
- [17] www.aorusa.com/ard9800.html
- [18] www.alinco.com
- [19] www.radiodata.biz
- [20] www.qrpproject.de

Zwiększanie prędkości odbioru i nadawania znaków alfabetu Morse'a

Niestłabnąca popularność Morse'a



FOT. SP3PL

Dave Lawley G4BUO w brytyjskim Radcom (sierpień 2004) podaje szereg rad dotyczących zwiększania prędkości odbioru i nadawania znaków telegraficznych alfabetem Morse'a, ostrzegając jednocześnie, że może to grozić swego rodzaju „uzależnieniem”.

Krótkofalowcy używają zamiennie terminów Morse oraz CW. Będąc purystą, można by mieć pewne zastrzeżenia. CW – po angielsku Continuous Wave – oznacza falę nośną, a nadawanie znaków alfabetu Morse'a nie jest w żadnym wypadku emitowaniem w sposób ciągły fali nośnej. Z drugiej strony, kluczkowanie nośnej znakami alfabetu Morse'a odbywa się poprzez naprzemienne załączanie i wyłączanie fali nośnej. Zatem – w rozumieniu telegrafistów – są to prawie synonimy.

Prędkość odbioru i nadawania znaków alfabetu Morse'a

Odpowiedzią na pytanie o prędkość odbioru/nadawania znaków telegraficznych alfabetem Morse'a jest standard oparty na słowie PARIS. Jeśli telegrafista nada w ciągu 1 minuty 12 razy słowo PARIS, to mówimy, że nadaje z prędkością 12 słów na minutę (po angielsku 12 WPM). W polskiej terminologii SŁOWO zostało zastąpione przez GRUPE, która ma 5 liter lub cyfr. Inaczej, prędkość nadawania 12 grup na minutę mamy w sytuacji, gdy

zdołamy prawidłowo nadać znaki telegraficzne alfabetu Morse'a składające się na słowo PARIS w ciągu 5 sekund. W niektórych państwach europejskich używa się odwołania do liczby liter nadawanych/odbieranych w ciągu 1 minuty (skrót po angielsku LPM). Liczbowo będzie to prędkość 5 razy większa.

Sluchając na pasmach amatorских, nie spotyka się na ogół (poza wycinkami pasm dla nowicjuszy), nadawania znaków telegraficznych z prędkościami mniejszymi od 12 grup na minutę. Bo 12 grup na minutę to była standardowa prędkość stosowana podczas egzaminów na krótkofalarskie uprawnienia operatorskie. Jednocześnie, jest to prędkość znacznie bardziej odpowiadająca realiom pracy emisją CW na pasmach amatorskich, aniżeli obecne minimum egzaminacyjne 5 grup na minutę.

Znaki alfabetu Morse'a składają się z „kropek”, „przerw” oraz „kresiek”. Czasy trwania „kropek” i „przerw” są takie same a czas trwania „kresiek” jest 3 razy dłuższy od czasu trwania „kropek” lub „przerw”. Przerwy pomiędzy elementami jednej litery (cyfry) a ele-

mentami alfabetu Morse'a następnej litery (cyfry) tego samego wyrazu powinny mieć czas trwania 3 „kropek”. Natomiast przerwy pomiędzy nadawaniem kolejnych wyrazów w zdaniu powinny trwać 7 „kropek”. Zasad tych należy przestrzegać, aby nadawanie było czytelne dla korespondenta i aby można było precyzyjnie określić prędkość nadawania znaków telegraficznych alfabetem Morse'a. W tym ostatnim aspekcie autor poleca „kalibrator prędkości nadawania” znaków telegraficznych alfabetem Morse'a, PIC, z użyciem komputera, opisany przez Jonathana Gugdeona G4MDU, na stronie 83 brytyjskiego Radcom, sierpień 2004.

Często popełnianym błędem przez uczących się samodzielnie odbioru znaków telegraficznych alfabetu Morse'a jest liczenie usłyszanych „kropek” i „kresiek”. Metoda ta jest całkowicie błędna i prowadzi na manowce, bo z liczeniem można nadać tylko przy bardzo małych prędkościach nadawania, a stanie się to niemożliwe, gdy prędkości będą coraz większe. Liczenie usłyszanych „kropek” i „kresiek” może doprowadzić do utrwalenia się nieprawidłowych nawyków, co później stanie się przeszkodą w dobrym opanowaniu umiejętności odbioru znaków telegraficznych alfabetu Morse'a. Miesięcznik brytyjskich krótkofalowców RadCom poleca metodę nauki wg Kocha (Radcom, maj 2004), polegającą na zapamiętywaniu poszczególnych znaków telegraficznych alfabetu Morse'a, jako oddzielnych „melodii”. Należy – bez prób liczenia „kropek”, „przerw” oraz „kresiek” – starać się zapamiętać znaki poszczególnych liter i cyfr alfabetu Morse'a jako różnie brzmiące oddzielne całości. Wówczas każdy znak ma przypisaną mu melodię. Podczas samodzielnej nauki odbioru znaków należy korzystać jedynie z nagrań spełniających ww. wymagania na proporcje elementów znaków telegraficznych. Dawniej kandydaci na krótkofalowców mieli łatwiej, bo w lokalnych radioklubach prowadzone były lekcje nauki odbioru i nadawania znaków telegraficznych alfabetu Morse'a. Klubów

Dave Lawley G4BUO
e-mail:
g4buo@compuserve.com

mamy coraz mniej, ale z pomocą przyszła nam technika. Są oferowane specjalne trenażery do nauki telegrafii (np. Datong Morse Tutor) i opracowano wiele programów komputerowych, służących do samodzielnej nauki odbioru znaków telegraficznych alfabetu Morse'a.

Zwiększanie prędkości

Opisana metoda Kocha nauki odbioru i nadawania znaków alfabetu Morse'a zawiera wszystkie praktyczne wskazówki niezbędne do samodzielnego opanowania tej umiejętności. Z chwilą nauczania się brzmienia wszystkich liter, cyfr i znaków specjalnych alfabetu Morse'a, można przystąpić do nauki ich odbioru w coraz to szybszym tempie. Można wpisywać do programu treningowego różne teksty i odtwarzać je – w miarę nabywania umiejętności – z coraz większą prędkością. Aby uniknąć podświadomego zapamiętywania wpisywanych przez siebie samego tekstów, można poprosić o ich wpisywanie inną osobę.

Podczas początkowej nauki brzmienia poszczególnych liter i cyfr alfabetu Morse'a odstępy pomiędzy poszczególnymi literami (cyframi) są znacznie dłuższe niż podczas normalnego posługiwania się alfabetem Morse'a. Przystępując do zwiększania prędkości odbioru, należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowych przerw pomiędzy literami (cyframi) oraz pomiędzy słowami w zdaniu. Tylko wówczas nadawane znaki będą miały swój właściwy rytm i brzmienie. Pozwoli to na nabranie prawidłowych nawyków przez uczącego się i ułatwi mu późniejsze zwiększanie prędkości odbioru znaków telegraficznych alfabetu Morse'a.

Ręczne zapisywanie odbieranego tekstu

Wielu uczących się odbioru znaków telegraficznych alfabetu Morse'a stara się zapisywać go, używając dużych liter. Nie jest to korzystne, bo ogranicza maksymalną odbieraną prędkość ze względu na czas potrzebny na pisanie dużych liter. G4VUF pamięta jednego zawodowego telegrafistę w wojsku, który – z racji takiego właśnie nawyku – zatrzymał się na barierze 10 grup na minutę. Aby wykryć, czy to zwyczaj zapisywania odbieranych dużymi literami był tą barierą, G4VUF dyktował głosem same litery i wówczas okazało się, że ograniczeniem była

zdolność do zapisywania tekstu z użyciem dużych liter. Dlatego należy od początku nauki starać się pisać małymi literami alfabetu i nie odrywając ołówka (długopisu) od kartki papieru, tak jakbyśmy normalnie pisali odręcznie jakiś tekst. Wówczas można stosunkowo łatwo dojść do odbioru zapisywanego ręcznie tekstu w tempie 20 grup na minutę.

Doświadczeni krótkofalowcy na ogół nie zapisują odbieranego tekstu, lecz od razu „czytają” go w swej pamięci. Podczas nauki oraz starając się zwiększyć swoje umiejętności odbioru telegrafii nadawanej w dużym tempie, wskazane jest zapisywanie odbieranego tekstu za pomocą jak najmniejszych liter.

Zanim zaczniemy nasłuchiwać telegrafii na pasmach amatorskich, należy najpierw obsłuchiwać się w warunkach bardziej komfortowych, bez zgiełku i harmidru, jaki panuje często na pasmach amatorskich

Oczywiście, można odbierany tekst zapisywać na maszynie do pisania lub używając klawiatury komputera. Zaletą zapisywania odręcznego jest możliwość pozostawienia wolnego miejsca dla znaku, którego prawidłowości nie byliśmy pewni i uzupełnienie brakującego znaku po nabraniu pewności.

Praktyka nasłuchowca najlepszą szkołą telegrafii

Zanim zaczniemy nasłuchiwać telegrafii na pasmach amatorskich, należy najpierw obsłuchiwać się w warunkach bardziej komfortowych, bez zgiełku i harmidru (QRM), jaki panuje często na pasmach amatorskich. Ale w końcu nadchodzi taka chwila i załączamy odbiornik na częstotliwość telegraficzną pasm amatorskich. Początkujący powinni zaczynać od odbioru fraz najłatwiejszych, tj. prób odbioru znaków wywoławczych radiostacji amatorskich. To podstawowy element każdej łączności (QSO) na pasmach amatorskich. Najczęściej znaki wywoławcze radiostacji amatorskich są wymieniane po wywołaniu ogólnym (CQ) oraz na początku i na końcu poszczególnych transmisji. Potem można przejść do prób odbioru treści nadawanych podczas typowej łączności emisją CW na pasmach amatorskich. Następnym etapem wtajemniczenia jest nabycie umiejętności prawidłowego odbioru znaków wywoławczych w warunkach bardzo dużych zakłóceń od stacji postronnych, nadających na tej samej lub na bardzo

zbliżonych częstotliwościach. Najlepiej do tego celu nadają się tzw. sytuacje „DX pile’u”, gdy bardzo atrakcyjna radiostacja ekspedycji DX jest wołana jednocześnie przez kilkadziesiąt, kilkaset i nawet kilka tysięcy stacji radionamatorskich, zainteresowanych nawiązaniem z nią łączności.

Pomocne oprogramowanie

W celach treningowych i dla poprawiania umiejętności odbioru telegrafii w warunkach bardzo silnych zakłóceń (od wielu stacji), zostały stworzone pomoce komputerowe. Symulator treningowy opracowany przez G4ZFE nadaje do 9 różnych znaków wywoławczych

prawie jednocześnie, z pewnym przesunięciem czasowym (znaki rozpoznawcze poszczególnych stacji „zachodzą na siebie”). Bardzo prosty trenażer do odbioru znaków alfabetu Morse'a, tzw. RUFZ, pozwala na regulację początkowej prędkości nadawania. Po prawidłowym odebraniu znaku, trenażer zwiększa automatycznie prędkość nadawania, wymuszając na trenującym dostosowanie się do większego tempa. Z chwilą, gdy trenujący nie nadąża już za aktualnym tempem nadawanym z trenażera, program nieco zwalnia, dostosowując się do aktualnych umiejętności trenującego. Po nadaniu kompletu 50 znaków wywoławczych różnych radiostacji amatorskich, pokazuje się rezultat oraz największa prędkość, z jaką trenujący był w stanie odebrać nadawany tekst. Uwaga: ta zabawa może „wciągać”. W Internecie są nawet publikowane listy rekordzistów.

RUFZ nie pracuje pod Windows XP. Należy skorzystać z DOS w W95/98, co może wiązać się z przywróceniem do usług starego, dawno nieużywanego komputera lub laptopa. Zainteresowani znajdują więcej szczegółów na następujących stronach internetowych: www.g4zfe.com/pileup95.html oraz www.sk3bg.se/contest/rufz.htm

Dave Lawley G4BUO

z RadCom 9/04
tłumaczył SP7HT

Od tłumacza

Zwyczaj używania dużych liter przy zapisywaniu odebranych znaków telegraficznych alfabetu Morse'a występuje w krajach anglosaskich. Pamiętam, że uczestnik wielu międzynarodowych konkursów w odbiorze bardzo szybkiej telegrafii, sp. Adam Sucheta SP9DH, opowiadał, że uczestnicy tych zawodów, odbierający teksty nadawane z prędkościami rzędu 40 grup na minutę, używali bardzo ostro zatemperowanego ołówka – jest pewniejszy niż długopis w tym zastosowaniu – i pisali literki tak małe, że cały odebrany tekst mieścił się na karteczce o bardzo małych wymiarach. Odebrany odrębnie tekst był następnie przepisywany na oryginalny arkusz uczestnika zawodów. Najlepsi uczestnicy zapisywali odbierany tekst z opóźnieniem 4 do 5 znaków, używając własnej pamięci, jako bufora pomiędzy tym, co odebrali a tym, co mogli zapisać na papier.

Pod koniec lata odnotowaliśmy kilka gield z udziałem krótkofalowców: w Złotoryi, Różanie, Holicach (Czechy). Odbył się też zjazd klubu SP OTC PZK oraz spotkania Krótkofalarska Jesień na Pogórze, Spotkanie Krótkofalowców Borodziej 2005. Na pasmach pracowały stacje okolicznościowe, w tym SP25S oraz SN25SOL, uruchomione z okazji jubileuszu „Solidarności”.

Z życia klubów i oddziałów PZK



Spotkanie krótkofalowców w Gliczarowie Górnym

Inne zdjęcia ze spotkania w Gliczarowie Górnym można obejrzeć na stronach Andrzeja SQ9JDO <http://ham-radio.pl/sq9jdo/> oraz Marka SP9OYP www.madura.aq.pl

VI Spotkanie Krótkofalowców w Gliczarowie Górnym

W dniach 30-31 lipca odbył się VI Zakopiański Zlot Krótkofalowców. Zorganizowany w Gliczarowie Górnym, uroczej miejscowości wypoczynkowej położonej ponad 1000m n.p.m. Organizatorzy: Małopolskie Stowarzyszenie Krótkofalowców OT PZK w Krakowie, zakopiański klub SP9PTG, a nade wszystko gospodarz spotkania, ks. Szczepan Gacek SP9VRJ, dołożyli wszelkich starań, aby każdy, kto przybył (nie raz z odległych stron) czuł się wyśmienicie.

Udostępniono miejsca parkingowe i pole namiotowe, zadbano o wyśmienitą kuchnię. W okolicy nie brakowało tanich, dobrze wyposażonych kwater, gdzie można było przenocować. Na miejscu pracowało kilka indywidualnych radiostacji, a także stacja okolicznościowa SNOGG.

W sobotę odbył się tam również egzamin państwowy na świadectwo uzdolnienia dla ponad 20 osób. Niektóre z nich stawały do egzaminu po raz pierwszy, inni chcieli podwyższyć kategorię zezwolenia z I na II. Należy podkreślić, że wszyscy absolwenci kursu przygotowawczego, prowadzonego przez kol. kol. Ludwika SP9ADV i Piotra SP9BWJ z MSK OT PZK w Krakowie, zdali egzamin.

W niedzielę spotkanie zaszczylił swą obecnością JE ks. Kardynał Franciszek Macharski, który w pięknym, drewnianym kościele odprawił mszę św. i wygłosił homilię. Mszę koncelebrowali koledzy krótkofalowcy: ks. Szczepan SP9VRJ, ks. Andrzej SQ9DIC oraz ks. Krzysztof SP9WTP.

Po mszy, przy dźwiękach orkiestry góralskiej, zrobiono wspólne, pamiątkowe zdjęcie z ks. Kardynałem. Przy obiedzie, w którym dostojny gość również uczestniczył, rozmawiano o specyfice naszego hobby i użytecznej roli, jaką może

ono odgrywać w wypadkach losowych.

Pogoda dopisywała przez dwa dni i była dodatkowym atutem imprezy. Osobiste spotkania, których odbywało się sporo w tych dniach, były okazją do wymiany doświadczeń, poznania kolegów i ich rodzin oraz z pewnością rozbudziły apetyt na kolejne, w przyszłym roku.

Wspomnienia z wakacji

Podczas tegorocznego lata z wyspy Wolin EU-132 było czynnych wielu krótkofalowców (m.in. SP1EG, SP1NL, SP1ZP, SP1OI, SQ1JGI).

Na Wolinie, 100m od miejsca pobytu w Wiselce Andrzeja SP6ECA, urlopował Andrea IK1PMR i jego YL Leo K2LEO. Andrea to bardzo sympatyczny Włoch, znany w świecie krótkofalarskim z wielu podróży i aktywności w dużych wyprawach, m.in. 3D2MR, 6O0MR, 9H3MR, AI4CA, IU1R, SO5MR, T30MR, T33MR. Chyba lubi Polskę i Polaków, bo był w SP po raz czwarty.

IK1PMR był także w Darłównu na spotkaniu młodych operatorów ze świata WWYC, podczas którego odbywał się egzamin na licencję amerykańskie (Andrea był egzaminatorem, ponieważ ma wymagane do tego uprawnienia z ARRL/FCC).

www.ik1pmr.com



Spotkanie w Wiselce (od lewej): SQ3RX (syn SP3BJK), IK1PMR, SP3BJK, K2LEO, SP6ECA



Krótkofalowcy na Kopie Biskupiej - grupowa fotka pod wieżą Franza Josefa

Na Kopie Biskupiej

7 sierpnia br. na Kopie Biskupiej odbyło się coroczne spotkanie krótkofalowców Polski i Czech. Było deszczowo, ale sympatycznie.

Spotkanie nad zalewem Szałe

Staraniem Oddziału Południowej Wielkopolski, klubów SP3KQV i SP3PKL oraz środowiska krótkofalowców kaliskich, w dniach 13-14 sierpnia odbył się piknik krótkofalarski na terenie ośrodka kaliskiego Jachtklubu nad zalewem Szałe.

Największą grupę krótkofalowców stanowili członkowie z oddziału PZK nr 27 wraz z rodzinami oraz krótkofalowcy z pobliskich okolic, wśród których było sporo stałych bywalców takich spotkań. Choć pogoda nie rozpieszczała i co pewien czas straszyla deszczem, ale już od godzin przedpołudniowych rozpoczęto pod namiotami spotkania i dyskusje w grupach. Uruchomiona została radiostacja klubowa SP3PKL/3, przy której co jakiś czas zmieniali się operatorzy. Dzięki Bogdanowi SP3LD została przygotowana miniwystawa sprzętu demobilowego z okresu II wojny światowej, gdzie można było zobaczyć bardzo ciekawe eksponaty radiostacji szpiegowskich. Niezastąpiony Stanisław SP3YM po raz kolejny prezentował całą gamę prostych odbiorników nasłuchowych, które wzbudzały bardzo duże zainteresowanie. SP3XBN przedstawił wyniki konkursu z okazji Święta Miasta Kalisza (czołówka stacji jest w dziale Zawody), a następnie wręczono puchary i dyplomy. Przedstawiciel Prezydium PZK, Bogdan SP3IQ, dokonał wręczenia odznak honorowych PZK SP3ESV i SP3IGP. Przy ognisku i pieczeniu

kielbasek toczyły się dyskusje na temat odbytego konkursu radiowego, łączności DX-owych oraz o sprawach sprzętowych.

SP3KWA/3

Klub SP3KWA zorganizował w dniach 13-14 sierpnia zawody Polny Dzień - WARTA 2005.

Tuż po zawodach prezes klubu SP3KWA Jurek SP3SLU przekazał redakcji garść informacji statystycznych, opracowanych z punktu widzenia radiostacji organizatora SP3KWA/3. Ponieważ są to interesujące materiały, szczególnie dla aktywnych krótkofalowców, publikujemy najważniejsze informacje z otrzymanego zestawienia.

Z meldunków stacji terenowych i sztabowych do stacji organizatora oraz wg analizy dzienników SP3KWA/3 obliczono, że:

- w części KF zawodów wzięło udział 78 radiostacji, w tym 45 klubowych radiostacji LOK;
- łączna liczba osób biorących udział w zawodach (suma osób w ekipach klubów i operatorów indywidualnych) to 198!
- łączna liczba wszystkich QSO nawiązanych pomiędzy stacjami KF CW i SSB wynosi 3804;
- łączna liczba wszystkich QSO nawiązanych pomiędzy stacjami UKF wynosi 409.

Operatorami stacji organizatora zawodów SP3KWA/3 w Marianowie k. Turku byli: gościnnie Monika SQ9IWH (stałe QTH Mysłowice) i Andrzej SP2FXI (stałe QTH Braniewo) oraz Krzysztof SP3TLF, Radek SP3OKU, Sławek SP3GRE, Przemek SQ3JVD i Jurek SP3SLU z klubu SP3KWA w Turku.

Radiogramy i sygnały alarmowe nadawała Monika SQ9IWH.

Część telegraficzną zawodów obsługiwał SP3SLU.

Radiostacja SP3KWA/3 była wyposażona w TRX Kenwood TS-850S i zapasowo w TS-520S, wzmacniacz na lampie GU81 sterowany w katodzie, o mocy OUT 500W, antenę dipol 2x19,40m na wysokości 8m. Na UKF używano Icom IC-260, Yaesu FT-1500M i anten 2x10 el. Yagi (produkcji SP3GEM) 12m nad ziemią, wzniesienie naturalne 138m n.p.m., JO92FC.

Komunikat klasyfikacyjny zostanie opracowany do 22 października 2005, w tym też dniu odbędzie się uroczyste podsumowanie zawodów w siedzibie klubu SP3KWA w Turku.

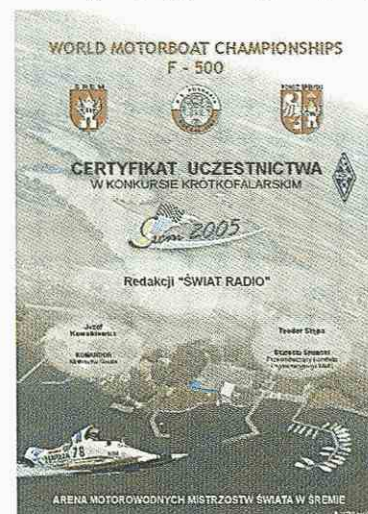


Organizatorzy dziękują operatorom stacji terenowych i sztabowych za sprawną pracę w zawodach i zachowanie dyscypliny.

Przekazują też pozdrowienia i słowa zachęty do udziału w kolejnych edycjach Polnego Dnia tym Kolegom, których stać było w bieżącym roku jedynie na złośliwe uwagi i umyślne generowanie QRM na częstotliwościach pracy radiostacji sztabowych i organizatora.

SNOMMS

Motorowodne Mistrzostwa Świata w Śremie - FORMUŁA 500, które odbyły się na Jeziorze Grzymisławskim w Śremie w dniach 27-28 sierpnia, były okazją do pracy



Certyfikat uczestnictwa w zawodach SNOMMS

Warta 2005 okiem Piotra SP9IVZ - w co obitowy tegoroczne zawody „Polny Dzień 2005”?

- w uporczywe zajmowanie częstotliwości przez niebiorących udziału w zawodach
- w niezapowiedziane burze nad SP5
- w wołających CQ bez odpowiedzi
- w długie oczekiwanie na radiogramy
- w pracę emisją FM na poziomach Yagi
- w rosnące grzyby, pod którekolwiek brzošką by uisnąć z radiem...

stacji SN0MMS oraz konkursu na pasmach 3,5 i 7 MHz.

W konkursie, oprócz stacji SN0MMS, wzięły udział stacje organizatora: SP3BLT, SP3BPU, SP3BVA, SP3EQU, SP3HYP, SP3LOX, SP3LWP.

Na stronie www.powiat-srem.pl zostanie zamieszczona końcowa klasyfikacja generalna oraz certyfikato-eliminacje z wynikami.

Baza SN4L

Po opublikowaniu w ŚR 9/05 informacji na temat bazy na „Romkowej Górze” SP4JCP nadesłał kilka szczegółów na ten temat.

WWYC 2005

W dniach 18-22 sierpnia w Ośrodku Wczasowym „Laguna” w Darłowie miało miejsce II spotkanie WWYC - międzynarodowego klubu zrzeszającego miłośników zawodów krótkofalarskich poniżej 30. roku życia. Organizację przydzielono Polakom podczas ubiegłorocznego - pierwszego - spotkania WWYC w Chorwacji. Polscy młodzi testerzy stanowili tam najliczniejszą zagraniczną grupę (w samym WWYC jesteśmy drugą co do wielkości grupą narodową). Termin spotkania został dobrany tak, by obejmował LLAW - Lighthouse/Lightship Activity Weekend.

to, by zainteresować naszych gości Polską i zachęcić do ponownych odwiedzin.

Pierwszego dnia spotkania Donata SP5HNNK i Ala (córka Zbigniewa SP1OT) czuwały od rana w recepcji ośrodka, przyjmując gości, wydając identyfikatory, koszulki, broszurki informacyjne i klucze do pokoi. Część oficjalna - rozpoczęcie - miała miejsce wieczorem, gdy większość dotarła już do ośrodka. Swoją obecnością zaszczylił spotkanie prezes PZK Piotr SP2JMR. Powitał zebranych w imieniu PZK, ciesząc się z ich obecności i zaangażowania. Obiecał jednocześnie, że zainteresowanie pracami młodzieży i wsparcie jej przez organizację krótkofalarskie nie pozostaną jedynie papierową deklaracją. W imieniu organizatorów zebranych powitała SP5HNNK. Goście i gospodarze jednocześnie - pani Ela Rutka, kierowniczka OW „Laguna”, i Robert SP5XVY otrzymali na pamiątkę koszulki uczestników spotkania i identyfikatory.

Oto jak o dalszej części spotkania napisała Donata Gierczycka SP5HNNK, koordynatorka całego spotkania:

Po części oficjalnej i podzieleniu urodzinowego tortu - „WWYC - 6 years” - przyszedł czas na inauguracyjne prezentacje: Hrle 9A6XX „6 lat WWYC” i Roberta SP5XVY „Wyprawa FT5XO”. Później ognisko z pieczeniem kielbasek i degustacją smakołyków przywiezionych z różnych części Europy. Polskę reprezentowało lokalne piwo, dzięki czemu nauczyliśmy się obsługiwać roll-bar.

W piątek w budynku Zespołu Szkół Morskich miał miejsce egzamin FCC. W komisji egzaminacyjnej zasiadli Andrea IK1PMR, Claudia K2LEO i Hrle 9A6XX. W tym czasie pozostali uczestnicy spacerowali po Darłowie, dowiadując się więcej o historii miasteczka i jego zabytkach. Sporą atrakcją było zwiedzanie statku szkolnego Darłowskiego ZSM - „Franka Zubrzyckiego” i powrót tramwajem wodnym do Darłowa. Pogoda nadzwyczaj dopisywała, więc chętnych do pracy z radiostacją okolicznościowej trzeba było typować. Większość cieszyła się bliskością plaży, temperatura wody przeraziła tylko Chorwatów. Wieczorem - po blisko dwóch godzinach prezentacji i dyskusji - wspólnie bawiliśmy się w lokalnej dyskotekę.

Całą sobotę wypełniła wycieczka do Słowińskiego Parku Narodowego, pilotowana przez Łukasza SP1DTE i jego YL Beatę. Z historycznymi



Od wielu lat moim marzeniem było stworzenie stacji contestowej z prawdziwego zdarzenia. Dzięki pomocy kolegów: SP4XQN, SP4TKR, SP4CJA, SQ4HRN, SQ4NR, SP4DTU, SQ4KQ, SQ4OQ oraz - przede wszystkim - zaangażowaniu mojego syna Wojtka SQ4MP, marzenie stało się rzeczywistością. Mamy na koncie już sporo sukcesów w międzynarodowych zawodach, a kategoria multi operator multi band to nasz cel. Praktycznie możemy pracować naraz na wszystkich pasmach. Do logowania dotychczas używaliśmy Programu CT, obecnie przechodzimy na write loga, komputery pracują w sieci.

Na niskich pasmach do odbioru używamy anten typu beverage rozwieszonych w dziewięciu najbardziej „chodliwych” kierunkach. Brak zakłóceń przemysłowych, znakomite położenie na górze, baza noclegowa, pole namiotowe, czyste, nieskażone środowisko, w pobliżu stawy hodowlane - to nasze atuty.

Zapraszamy do odwiedzenia nas!

Pozdrawiam, VY 73!

Romek SP4JCP

www.sq4mp.republika.pl

Do nabycia

radiotelefony UKF

Z pomocą Krzysztofa SP2OFI Polski Związek Krótkofalowców otrzymał z Pogotowia 90 szt. radiotelefonów typu „Murzynek” produkcji Radmor typ 3033/6. Urządzenia dają się łatwo przestroić na pasmo 145-146 MHz, ale są to urządzenia kwarcowe. Są w dobrym stanie technicznym. Można je otrzymać po dokonaniu wpłaty na cele statutowe PZK w wysokości 25 zł za szt. na konto ZG PZK w Nardea S.A. o/Bydgoszcz 33 1440 1215 0000 0000 019 5 0797 lub na miejscu w Sekretariacie ZG PZK na podst. KP. W przypadku wysyłki należy doliczyć jej koszty, które przy 4 sztukach w paczce wynoszą 14 zł (wysyłka pojedynczego urządzenia kosztuje 8 zł).



Spotkanie WWYC 2005

ciekawostkami Pomorza wycieczkowicze zapoznali się w skansenie. Tam też jeden z uczestników - reprezentant Serbii - przejął akordeon od lokalnego muzyka, wywołując swoim popisem dużo większy aplauz. Przechadzka przez wydmy przeszła jednak do historii: nikt nie spodziewał się, że w Polsce jest aż tyle piasku. Plaża i chłodna woda na końcu trasy oraz gościnna latarnia morska w Czołpinie, obsadzona przez polską załogę, poprawiły wszystkim humory. Spacer nie okazał się jednak bardzo męczący, po wieczornych prezentacjach lokalna dyskoteka znów przeżyła międzynarodowe obłęzenie. Co spokojniejsi wybrali nocne muzykowanie na plaży.

Niedziela była typową niedzielą. Od rana okupowaliśmy plażę, latarnię i radioshack. Po wieczornych prezentacjach przyszedł czas na podziękowania i nagrody. Puchary „WWYC friend” i „Most active WWYC-er” przyznane zostały odpowiednio HA1AG i CT1ILT. W nagrodę za najlepiej zdany egzamin FCC Marko 9A8MM otrzymał kartę QSL FT5XO ze stemplami poczty kerguelskiej, ufundowaną przez Roberta SP5XVY. Wszyscy uczestnicy wpisali podziękowania do kroniki ośrodka: kierownicza „Laguna” podczas całego spotkania służyła nam pomocą. Pożegnalne ognisko trwało do późnych godzin nocnych, po czym udaliśmy się na ostatni spacer po mieście i plaży.

W poniedziałek, po śniadaniu i wspólnej fotografii przyszedł czas na pożegnania. Większość uczestników wyjechała przed południem.

W spotkaniu wzięło udział 42 młodych krótkofalowców i ich przyjaciół z kilku krajów europejskich. Najliczniej reprezentowane były Serbia i Czarnogóra, Niemcy i oczywiście - Polska. W ramach prezentacji nie omieszkaliśmy pochwalić się osiągnięciami polskiej sekcji WWYC. Przedstawił je Grzegorz SQ4NR. Z radiostacji nawiązaliśmy łącznie około 1500 łączności, na CW, fonii i RTTY.

Na tegorocznym spotkaniu wytypowana została drużyna WWYC

na WRTC 2006 - Hrle 9A6XX i Fabian DJ1YFK. Chorwaci i Austriacy podjęli również decyzję o współzawodnictwie w zawodach z chorwackich latarni morskich. Polacy natomiast planują na przyszły rok rowerowo-kolejową ekspedycję latarnianą. Podjęta została również decyzja o miejscu przyszłorocznego meetingu. W kolejne wakacje spotkamy się w Serbii i Czarnogórze.

Dla załogi SP5ZCC spotkanie trwało trochę dłużej - na dwa dni przed spotkaniem gościliśmy w klubie Chorwatów, po spotkaniu z kolei Anglików i Serbów. Wszystkich oprowadzaliśmy po Warszawie, Anglików również po Krakowie. Wśród wspomnień z darłowskiego meetingu przeważają zdecydowanie te pozytywne, podobnie jest z komentarzami na temat organizacji i polskiej gościnności. Większość zagranicznych gości odwiedzała Polskę po raz pierwszy, ale mają szczerą nadzieję jeszcze tu wrócić. I o to również chodziło.

Serdeczne podziękowania za wszelką pomoc dla Roberta SP5XVY, Janusza SP1RKT, Piotra SP1GZF i Piotra SP2JMR oraz dla kierowniczkii ośrodka „Laguna” za okazaną życzliwość. Dzięki za współorganizację, planowaną bądź spontaniczną, Markowi SQ5BPM, Olkowi SQ9UM i Tomkowi SQ9C, Maćkowi SQ6MS, Markowi SQ3JPM i Asi, Tomkowi SQ3DZP, Grześkowi SQ4NR, Piotrowi SQ6LBG i chorwackiej ekipie z Hrle 9A6XX na czele. Bartkowi SQ1K dziękuję za licencję, Tomkowi SQ6TQM za

zdjęcia, Łukaszowi SP1DTE i Beacie za wycieczkę. Wszystkim uczestnikom natomiast za wspólną zabawę i dobrą lekcję. Do zobaczenia za rok w YU!

Holice 2005

W dniach 27-28 sierpnia br. odbyło się w Holicach kolejne już spotkanie krótkofalowców. Przyjechali amatorzy radia z Czech, Słowacji, Chorwacji, Austrii, Węgier.

Po Czechach i Słowakach Polacy stanowili największą grupę narodową, widać i słyszać było nas wszędzie w małym miasteczku, jakim są Holice. Wg danych organizatora OK1KHL w spotkaniu wzięło udział 4951 osób (na parkingu parkowało 477 aut).

Było to 16. spotkanie amatorów łączności radiowych, w domu kultury zebrały się grupy tematyczne: „Delta Kruzek”, packet radio, amatorzy QRP i inne; tam też były rozdawane dyplomy i puchary za czeskie zawody. Naprzeciwko domu kultury, w hali sportowej, organizatorzy ulokowali stoiska firm elektronicznych i dużych sklepów. Polskę reprezentował prezes ZG PZK Piotr SP2JMR, sekretarz Bogdan SP3IQ i Andrzej SP3TYC (relacja ze spotkania w KP 10).

Można było spotkać ekipę z Bogatyni i Zgorzelca, Holice licznie odwiedzili koledzy z Wrocławia, Brzegu, Wałbrzyska. Byli obecni krótkofalowcy z SP9, SP8, SP7 i niezawodna grupa z Ziębic, z klubu SP6KYU.

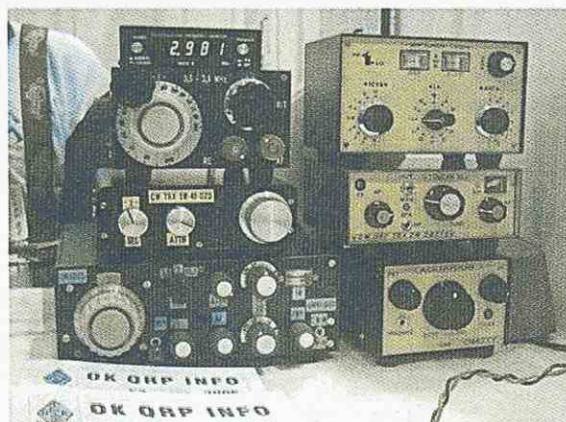
Zjazd SPDXC

Tegoroczny Zjazd SPDXC – Stowarzyszenia Miłośników Dalekości łączności Radiowych, został zaplanowany w terminie 30 września – 2 października w OSW Borki nad Zalewem Sulejowskim.





Holicie 2005 - eksperymentalne łącze laserowe CW



Holicie 2005 - Urządzenia QRP czeskich kolegów, w tym Aquarius w wykonaniu Aleksa OM3TY

Dużą ilość zdjęć nadesłał do redakcji SQ6FHP, dziękujemy!

Z kolei Ryszard SP6IFN napisał:

Moim głównym zainteresowaniem na targach była działalność konstruktorska tamtejszych krótkofalowców, w tym głównie konstruowanie sprzętu do pracy małą mocą - QRP. Swoje stanowisko prezentował też po raz kolejny Czeski QRP Klub, pokazując amatorskie wykonanie sprzętu QRP, w tym nowości słowackiego krótkofalowca Aleksa OM3TY. Alex w tym roku zaprezentował swoje wykonanie Aquarius, konstrukcji Włodka SP5DDJ.

Ciekawie prezentowało się stanowisko Dziecięcego QRP - Klubu OK5PQK. Młodzieńcy z tegoż klubu pod wodzą swojego nauczyciela demonstrowali laserowe łącze do łączności emisją CW. Moim zdaniem była to bardzo interesująca konstrukcja młodych adeptów krótkofalarstwa. Ciekawe, jak wysoko z częstotliwością dojdziemy w łącznościach amatorskich?

W wolnym handlu na giełdzie jak zwykle nieprzebrane ilości dobra wszelakiego, głównie starocie, ale często elementy niezastąpione w naszej codziennej działalności konstruktorskiej. A dla miłośników i zbieraczy bardzo cenne okazy radioodbiorników lampowych i tranzystorowych.

Organizatorzy imprezy zadbali też w tym roku o zaplecze socjalno-gastro-nomiczne, dzięki czemu w bardzo miłej atmosferze odbywały się spotkania i zawiązywały nowe, osobiste przyjaźnie w barze „Pod Brzozkami”, szczególnie, że i pogoda dopisała. A tych kolegów, którzy jeszcze nie byli na hamfieście w Holicach, informuję, że spotkania te odbywają się corocznie, zawsze w ostatni weekend sierpnia. Warto chociaż raz się tam wybrać, wrażenia gwarantowane!

Morena 2005

Jak już informowaliśmy, w Harcerskiej Bazie Obozowej „Morena” Gdańsk-Wrzeszcz odbył się międzynarodowy kurs krótkofalarski zorganizowany przez klub SP9KRT. Trwające od 17 sierpnia intensywne szkolenie przygotowujące na świadectwa radiooperatorskie klasy A, B, C i D zostało zakończone egzaminem przed komisją egzami-

nacyjną w dniu 20 sierpnia. Także 20 sierpnia miało miejsce kolejne spotkanie krótkofalowców „Morena 2005”, podczas którego odbyła się tradycyjna giełda sprzętowa, odczyt z dyskusją na temat anten używanych przez krótkofalowców w łącznościach KF i UKF.

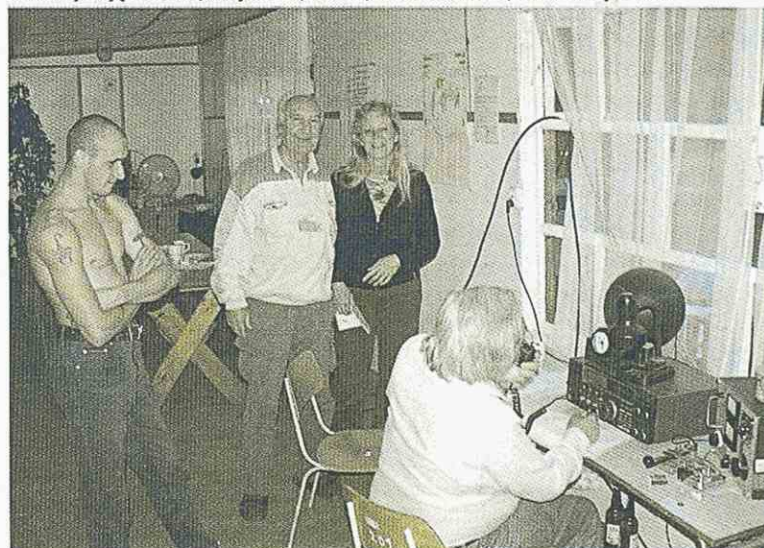
www.klubs9krt.piekary.pl

SP25S

Ekipa SP9KRT (SPSP9ZW, SP9ADU, SP3PL, SQ9JXO, SP9MDY i inni z Piekar Śląskich) uruchomiła okolicznościową stację SP25S (jak „Solidarność”), która nadawała z Gdańska z domku kierownictwa Międzynarodowego Kursu Krótkofalowców na Morenie. Do łączności na poszczególnych pasmach użyto kilku anten: LW 41m, G5RV, do łączności krajowych poziomą Deltę 3x27m, a do łączności DX-owych przywiezioną przez SP3PL



Od lewej stoją SP9ADU, Grejta z NL, SP3PL, na dole SQ9JXO, Hans-Kristjan z NL



Wnętrze stacji SP25S, od lewej Piotr SQ9JXO, Julian SP3PL, Grejta SWL-NL z Holandii, Andrzej SP9ADU podczas QSO przy stacji

Borodziej 2005

W chwili oddawania tego numeru do druku trwały przygotowania Pomorskiego Oddziału Terenowego Polskiego Związku Krótkofalowców w Gdańsku do 4. Koszubskiego Spotkania Krótkofalowców Borodziej 2005 (18 września).

Szczegółowe informacje znajdują się na internetowej stronie POT PKZ: <http://www.otpkz.gdansk.pl>.

jego konstrukcji, antenę kierunkową pracującą na siedmiu pasmach 2-el. Deltę Multibander7-PL. Wyżej wymienione anteny pomocne były również podczas prelekcji w dniu 21 sierpnia pt. „Anteny stosowane w radiokomunikacji amatorskiej” prowadzonej przez SP3PL.

SN25SOL

Z okazji 25-lecia „Solidarności”, w Gdańsku, niedaleko historycznej bramy Stoczni, została uruchomiona stacja okolicznościowa używająca znaku SN25SOL. Stacja pracowała do 2 września na wszystkich pasmach różnymi emisjami, w tym DIGI. Była ona usytuowana na początku ekspozycji „Drogi do Wolności”. Warto tę ekspozycję zobaczyć, szczególnie dlatego, że cała trasa na terenie Stoczni Gdańskiej kończy się w sali BHP, w której trwały pamiętne, wielodniowe negocjacje zakończone podpisaniem porozumień sierpniowych w dniu 31 sierpnia 1980 roku. Nowoczesne metody audiowizualne dają szerokie możliwości wglębenia się w różne ciekawe dokumenty, zdjęcia, filmy i pamiątki.



Podczas pracy stacji okolicznościowej nawiązano ponad 2500 QSO CW i SSB, a także ponad 200 emisjami cyfrowymi. Przeprowadzono łączności ze wszystkimi kontynentami (w tym Antarktyda - HF0POL) z ponad 125 krajami. Stoisko ze stacją odwiedziło i pracowało pod znakiem SN0SOL ok. 35 SP hams, a także krótkofalowcy z SM i HB9. Wszystkie łączności zostaną potwierdzone specjalnymi QSL. Karty za łączności kierować via OT 09.

Warto dodać, że w dniu 15 sierpnia w programie I Polskiego Radia był nadany reportaż z pracy radiostacji SN25SOL. Były w nim wypowiedzi prezesa OT 09 Zbyszka SP2AVE o pracy stacji i krótkofalowcach w ogóle oraz o naszym udziale w obchodach tej doniosłej rocznicy.

SN6RRZ

W dniach 3-4 września br. w Złotoryi miała miejsce II Europejska Giełda Radio Retro. Zgromadziła

ona wielu kolekcjonerów, pasjonatów i miłośników starych urządzeń radiowych nie tylko z Polski. Panowie Małejka oraz Kulik, eksperci z dziedziny historii radia, wygłosili wykłady i prelekcje. Organizatorzy uruchomili okolicznościową stację krótkofalarską, która pracowała pod znakiem SN6RRZ (Radio Retro Złotoryja). Wydany został ekskluzywny folder giełdowy. Odbył się pokaz i demonstracja działania urządzenia nadawczo-odbiorczego Model Braun z roku 1898 (fot.). Sprzedawcy Radio Retro oferowali historyczne odbiorniki radiowe oraz lampy radiowe i części.



www.zlotoryja.pl/radio.php

HF100ZK

Z okazji 100-lecia Żuławskiej Kolei Dojazdowej Międzywydziałowe Koło Naukowe Krótkofalowców Politechniki Gdańskiej SP2PZH zorganizowało pracę stacji okolicznościowej HF100ZK. Stacja pracowała na KF i UKF z kursującego pociągu kolejki wąskotorowej. Podróżowano zgodnie z rozkładem: <http://213.184.18.140/~ptmkz/1.htm>, pracując w pasmach: 7MHz, 3,5MHz, 144-145MHz, 430MHz. Mimo zasilania akumulatorowego (sieć pokładowa ma niestety napięcie 24V) i skromnych możliwości anten-



Urządzenie nadawczo-odbiorcze Model Braun z 1898 r.

wych wielu Kolegów zaliczyło łączności ze stacją.

Ciekawe zdjęcia z wyprawy są dostępne na stronie: <http://www.zsp1.chojnice.pl/sp2alt/zkd/hf100zk>

Jesienne Spotkanie APRS (Wielka Sowa 2005)

Polska Grupa APRS zaprasza wszystkich bardzo serdecznie na kolejne terenowe spotkanie, które odbędzie się 4 października 2005 roku na Wielkiej Sowie (N50°40,82', E16°29,14'; JO80fq; 1015m n.p.m.).

Ten malowniczy zakątek naszego kraju będzie gościł wszystkich tych, którzy lubią góorską wycieczkę i piękne krajobrazy jak również spotkania przy ognisku.

W programie:

- 12:00 Posiedzenie Zarządu Polskiej Grupy APRS
- 14:30 Zwiedzanie wieży widokowej, siedziby 2 przemienników fonicznych i digi APRS
- 15:00 Omówienie działania, prezentacja digi i możliwości jego

Zjazd SPOTC PZK

W dniach 5-7 września br. w miejscowości Tokary k./Ślesina na terenie Ośrodka Wypoczynkowego „Gwarek” odbył się kolejny XVII Zjazd Ogólnopolskiego Klubu Seniorów Polskiego Związku Krótkofalowców. Organizatorami spotkania był SP3FCO wraz z małżonką SP3XBR.

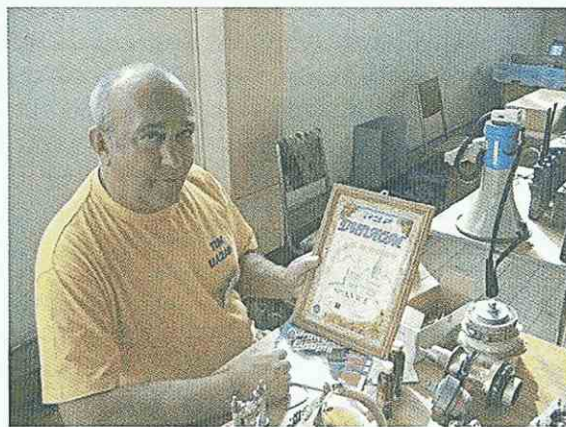
Znaki okolicznościowe przyznane w sierpniu 2005

Znak	Operator	QSL Manag.	BIURO QSL	OT.PZK	Uwagi
HF7JKD	SP7MOA	SP7MOA	SP7	15	26.08.-31.10.2005 90 lat Świętokrzyskiej Kolei Dojazdowej
HF25SOL	SP6ZDA		SP6	01	20.08-20.09.2005 25 lat „Solidarności”
HF100ZK	SP2PZH		SP2	16	24.08-20.11.2005 100 lat Żuławskich Kolei Dojazdowych
SN6RRZ	SP6KFK	SP6CZ	SP6	01	1-11.09.2005 Europejska Giełda Radio Retro
SN25SOL	SP2AVE	SP2AYC	SP2	09	15.08-2.09.2005 25 lat „Solidarności”
SN60WM	SP4ZHT		SP2	49	31.09-2.10.2005 60 lat Warmińsko-Mazurskiej Chorągwi ZHP
SN00DD	SP1PNW		SP1	14	15-31.08.2005 Dni Dębna
SN0RB	SP9KJM		SP9	06	9-10.09.2005 Święto Bytkowa
SN0ZX	SQ9FMU	SQ9FMU	SP9	06	30.09-2.10.2005 Rocznica Zabrza
SP25S	SP9PEY		SP9	29	12.08-17.09.2005 25 lat „Solidarności”
3Z48FJ	SP2YNC		SP2	16	2-4.09.2005 48. Międzynarodowe Regaty Żeglarskie – Fromborska Jesień 2005

zdalnej obsługi
 ■ 16:00 Ognisko z kielbaskami
 Na miejsce można dojechać samochodem, jeśli nie ma opadów deszczu, lub dojść pieszo od drogi w około 30 minut.
<http://www.aprs.pl/sowa05.htm>



Stoisko LY2MQ z Litwy



Timofiej UA2N z Kaliningradu pokazuje dyplom R2F



SP7JSG prezentuje sprzęt EME na 10GHz

Radiopiknik i Radiogielda SP5KVV w Różanie

W dniach 3 i 4 września br. w siedzibie Radioklubu SP5KVV w Różanie miała miejsce, drugi raz w tym roku, ogólnopolska otwarta impreza dla krótkofalowców i sympatyków.

W gieldzie wzięło udział wielu wystawców, także z zagranicy (m.in. LY2MQ, UA2AN). Podczas spotkania miała miejsce prezentacja przemienika FM (438,825MHz – SR5VW; referowali Artur SP5QWK i Piotr SP5MG). Ciekawe relacje i wrażenia z wypraw do SV5 z 2004 r. i EA8 z br. przedstawił Wojtek SP5MXZ. Z kolei Wiesław SP4Z opowiedział o swojej wyprawie do EI oraz zaprezentował anteny i nową obrotnicę antenową do pracy portable. Również bardzo ciekawe prezentacje i relacje z wypraw DX-owych przedstawili Andree IK1PMR i Claudia K2LEO.

Na zewnątrz można było zobaczyć sprzęt do pracy EME na 10GHz, a także porozmawiać z SP7JSG (pierwsze QSO w SP).

Miało też miejsce oficjalne otwarcie (wręczenie licencji) Digipeatera APRS 144,800MHz – SR5NWR.

Jak zwykle dużą atrakcją było ognisko, które zostało uatrakcyjnione piwem z beczki oraz kielbaskami ufundowanymi przez sponsorów (SP6SNS, SP9WZB, SP7RJE, SP7GXP, SQ5LTQ).

Spotkania towarzyskie z częścią rozrywkową trwały aż do rana. W niedzielę nastąpił dalszy ciąg giełdy sprzętowej oraz spotkań towarzyskich i wymiany doświadczeń z grillowaniem i ogniskiem. Członkowie SP5KVV jak zwykle zapewnili udane transakcje i dobrą zabawę. Jednym z powodów sukcesu była możliwość wcześniejszego przyjazdu, rezerwacji miejsc noclegowych, a także rozstawienia namiotów czy przyczep kempingowych na terenie bazy.

SP5GJH, w imieniu SP5KVV, podziękował uczestnikom spotkania za nieodpłatne przekazanie (w prezencie) wszelkiego sprzętu radiowego, w tym złomu użytkowego i innych materiałów oraz zaprosił na podobne spotkania w przyszłym roku.



Spotkanie na górze Żar



Jesień na Pogórze

W dniach 9-11 września odbyło się spotkanie pod nazwą „Krótkofalarska Jesień na Pogórze” organizowane przez Tarnowski Oddział PZK. Pracowała stacja okolicznościowa HF675TA (karty QSL via SP9PTA). Odbyła się giełda sprzętowa, rozdano nagrody dla zwycięzców zawodów tarnowskich, podsumowano obchody 50-lecia klubu SP9KAO, było się ognisko i spotkania techniczne.

sp9pta.w.interia.pl

SN9TG

W dniach 9-11 września z okazji święta miasta Tarnowskie Góry czynna była stacja okolicznościowa SN9TG. Karty QSL via SP9KDU biuro PZK nr 06.

Spotkanie SP9PSB

W dniu 10 września na górze Żar spotkali się członkowie Żywieckiego Klubu Krótkofalowców SP9PSB oraz sympatycy krótkofalarstwa.



Estrada i Studio 8/05 (z płytą CD)

„Wirtualne miksery – fakty i mity” – to artykuł, który ma na celu konfrontację z rzeczywistością mitu o rzekomych różnicach w brzmieniu mikserów cyfrowych stacji roboczych (DAW).

„Nuendo 3 od podstaw – nagrywanie i odsłuchiwanie plików audio” – w tym odcinku jest mowa o tym, w jaki sposób dokonać nagrania, a później odsłuchu sygnału audio za pomocą Nuendo 3. Po opanowaniu podstaw można pokusić się o próbę modyfikacji podanych ustawień i dostosowanie parametrów pod kątem własnych preferencji.

„Linux i audio – edytory partytur” – wśród najlepszych muzycznych programów dla Linuxa często wymieniane są edytory zapisu nutowego. Nie jest to przypadek – stanowią one zaawansowane aplikacje pozwalające na przygotowanie i drukowanie nawet skomplikowanych partytur.

W tym numerze EIS opisano także Colossus, czyli inaczej Kolos, to największa objętościowo kolekcja sampli, jaka trafiła dotąd do redakcyjnych testów. Podczas instalacji zajmuje łącznie 34 gigabajtów dysku twardego!

Przysłuchaj się także rozmowie ze Zbigniewem Krzywańskim – gitarzystą i kompozytorem legendarnego zespołu Republika. Co aktualnie robi?

Na płycie CD m.in.: Kolekcja VSTi bezpłatnych syntezatorów na każdą okazję (przy opisie każdej wtyczki zamieszczone zostały uwagi związane z jej ewentualnym zastosowaniem, sugerowanymi ustawieniami itp.), prezentacje, muzyka, testy, programy.



Młody Technik 8/05 Młody Technik on/off line (opcja)

Warunki na powierzchni Wenus nie pozwalają lądownikom sond kosmicznych działać dostatecznie długo. Ciśnienie atmosferyczne około 90 razy wyższe niż na Ziemi, silne wiatry, temperatura przekraczająca 450 stopni Celsjusza, opary kwasu siarkowego – wszystko to niszczy ziemskie urządzenia. Amerykańskie i radzieckie sondy były wykonane z tytanu, a nawet miały okienka z szafiru i wielkich diamentów. Ale i one niedługo wytrzymały. Jednak Amerykanie myślą o wysłaniu na Wenus... samolotu śmigłowego. Jak to możliwe? W górnych warstwach atmosfery nie jest tak źle – temperatura wynosi tylko około 100 stopni Celsjusza, a ciśnienie jest umiarkowane. Szczegóły w artykule „Samolot na Wenus”.

Lato to pora, gdy na naszej półkuli pojawia się znaczna ilość burz. Jednych grzmoły i świetne efekty na niebie przerażają, a dla innych to fascynujący spektakl przyrody. Na całej kuli ziemskiej uderza co minutę około 6000 piorunów. Najwięcej w rejonach tropikalnych. Gdy błyskawica dosięga ziemi, stapia wszystko, co tylko znajduje się obok. Temperatura w miejscu uderzenia sięga 30 000 stopni Celsjusza. Więcej o tym pasjonującym zjawisku w artykule „Pioruny i błyskawice”.

U podstaw utrwalania obrazu na błonie filmowej lub matrycy światłoczułej leżą efekty spowodowane przez padające światło. Właśnie światło jest podstawą fotografii, co zresztą jednoznacznie wynika z nazwy – malowanie światłem. Cenne rady dla początkujących fotografików zamieszczono w artykule „Podstawy naświetlania zdjęć”.



Elektronika dla Wszystkich 8/05

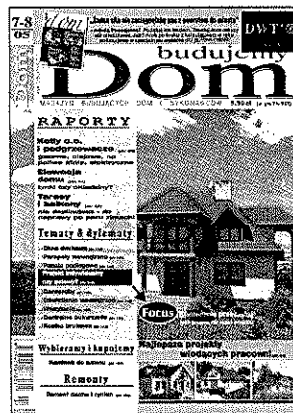
Tematem okładowym jest Wzmacniacz na tranzystorach N-MOSFET – alternatywa dla TDA7294. „Kostkę” TDA7294 zna chyba każdy audio-elektronik. Jest to monolityczny wzmacniacz mocy oferujący maksymalną moc ciągłą 70W przy stosunkowo niskiej cenie i prostocie układowej. Wszystkim, którzy poznali jej możliwości, proponujemy wykonanie efektywnego wzmacniacza tranzystorowego na tranzystorach N-MOSFET w porównywalnej cenie, a przy tym nawet o większej mocy.

Supergadżet świetlny – ten niezwykle ciekawy układ może znaleźć wiele zastosowań. Znakomicie nadaje

się do oświetlenia akwarium. Kolorowe, migoczące światło diod, odbijające się od błyszczących, poruszających się rybek, daje piękny, niezwykły efekt. Równie dobrze może posłużyć jako atrakcyjne oświetlenie choinki lub na dyskotece, z powodzeniem wspomagając profesjonalne urządzenia.

Kto by przypuszczał, że w dobie mikroprocesorów i wyświetlaczy LCD, stare wyświetlacze lampowe Nixie wrócą jeszcze do łask. Opisany w artykule Mikroprocesorowy zegar Nixie to przykład połączenia techniki mikroprocesorowej z sentymentalną techniką retro.

Inne projekty: Odbiornik AM na bazie TDA1083, Coilgun – działko magnetyczne, Piwniczny „straszyciel” złodzieja, Miniatarka LED, Pomocnik sportowca, Klakson na jacht i kolejny projekt dla zupełnie początkujących Szoker – masażysta/Generator wysokiego napięcia.



Budujemy Dom 8/05

Tynkowanie ścian zewnętrznych to nie jedyny sposób na wykończenie elewacji domu jednorodzinnej. Można je również pokryć jedną z wielu dostępnych na rynku okładzin, mocowaną do rusztu nośnego lub przyklejaną bezpośrednio do muru. Budynek – zarówno w technologii szkieletowej, jak i tradycyjnej – można także obmurować ścianką osłonową, wykonaną z dekoracyjnych cegieł lub bloczków. Szczegóły w artykule „Zamiast tynku”.

Obecnie panele podłogowe należą do jednych z bardziej popularnych materiałów używanych do wykańczania podłóg. Ich główną zaletą jest łatwość

i szybkość montażu. Podłogę z paneli można układać samodzielnie; zajmuje to zaledwie jeden dzień. Wierzchnia warstwa większości paneli jest fabrycznie wykończona, więc po ułożeniu nie wymagają szlifowania ani lakierowania. Cenne porady na ten temat można znaleźć w artykule „Panele – podłoga na lata”.

W wielu rejonach Polski nie ma gazu ziemnego. Do ogrzewania domu można wtedy wykorzystać gaz płynny, olej opałowy lub paliwo stałe. Ale co zrobić, gdy nie jesteśmy w stanie spełnić wymogów niezbędnych do wykonania kotłowni? Pozostaje ogrzewanie elektryczne. Szczegóły w Raporcie BD „Kotły c.o. i podgrzewacze”.

Inne wybrane tematy: „Garderoba jest ważna”, „Instalacje centralnego odkurzenia”, „Okna dachowe”, „Parapety wewnątrz domu”, „Ścieżki z bruku i betonu”, „Światło – kreator przestrzeni”.

Witryna Klubu



Do grona członków klubu AVT zaliczamy prenumeratorów* co najmniej dwóch z dziewięciu miesięczników wydawanych przez AVT. Każdy członek tego ekskluzywnego klubu może otrzymać za darmo wybrane egzemplarze spośród prezentowanych tutaj wydań naszych czasopism. Prenumerator n pism wydawanych przez AVT ma prawo do n-1 darmowych egzemplarzy. Na przykład prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś prenumerator 4 tytułów ma prawo do 3 darmowych egzemplarzy. Wystarczy wpisać odpowiednie dane na odwrocie tego kuponu i wysłać (ewentualnie przefaksować) do redakcji pod adresem:

Klub AVT, ul. Burska 9, 01-939 Warszawa. Wybrane egzemplarze dołączymy do najbliższej wysyłki prenumeraty.

* dotyczy tylko prenumerat płatnych

Prenumerata? Nie prostszego!

Na wszelkie pytania czeka dział prenumerat:
tel. (0-22) 568 99 22, fax: 568 99 00,
e-mail: prenumerata@avt.com.pl



Audio 8/05

Od kiedy stało się możliwe konstruowanie sprzętu, który można zabrać ze sobą w podróż, na ulicę lub na plażę, natychmiast zdobył on popularność – nawet gdy nie był jeszcze zbyt wygodny. Tym bardziej rozwijająca się technika cyfrowa, a wraz z nią szybciej postępująca miniaturyzacja, dają coraz większe pole do popisu urządzeniom przenośnym, których wielkość jest już wręcz dowolnie mała. Taki jest świat nas otaczający – świat ludzi biegających z miniaturowymi słuchawkami w uszach. Przedstawiony na łamach AUDIO test omawia dwa rodzaje urządzeń: wyposażone

w twardy dysk oraz dysponujące mikroprocesorową pamięcią fflashową. Planujesz zakup? – zapoznaj się najpierw z testem „Najnowsze rejestratory MP3 do wieszania lub wstawiania”.

Japońskie firmy coraz szerzej stosują technikę cyfrową, nie mając obaw przed zaprzęgnięciem jej do pracy we wzmacniaczach wielokanałowych. Wyższa sprawność pozwala zmniejszyć pobór mocy, wielkość zasilacza, wymiary urządzeń, a przez to wreszcie nadać im modne, płaskie kształty. Na rezultaty brzmieniowe przynajmniej porównywalne z możliwościami konwencjonalnych wzmacniaczy analogowych na razie jednak cierpliwie czekamy, sprawdzając kolejne pojawiające się na rynku cyfrowe amplifony i systemy. Szczegóły w artykule „Uzupatorzy czy geniusze”.

Zwróć także uwagę na test głośnikowych systemów wielokanałowych 2000-4000zł.



Elektronika Praktyczna 8/05

Elektronika Praktyczna OnLine
(zawiera 2 płyty CD)

Sierpniową okładkę zdobi audiofilski monoblok (triodowy wzmacniacz akustyczny) wykonany na lampach. Doskonały dźwięk podaje za prostotą wykonania, a efektywnie wyglądające lampy będą ozdobą salonu odsłuchowego.

Co jakiś czas słyszysz o groźnych w skutkach wybuchach gazu. Nie ulega więc wątpliwości, że warto się zabezpieczać przed takimi sytuacjami. Prezentowany *Energoszczędnym czujnik niebezpiecznych gazów* ma tę dodatkową, nieczęsto spotykaną cechę, że pokazuje na bieżąco poziom stężenia gazu na linijce świetlnej. „Sportowcy” biorący udział w ulicznych wyścigach samochodowych robią wszystko, by choć o ułamek sekundy skrócić czas rozpędzenia ich auta do określonej prędkości. Opisany *Miernik przyspieszenia* ułatwi dokonanie odpowiedniego tuningu.

Inne projekty: *Miniatury generator audio, Konwerter sygnału VGA do oscyloskopu, ROBOrobak, Izolowany galwanicznie czujnik do pomiaru prądu, Nietypowy stabilizator z diodą LED, Ładowarka akumulatorów AA na USB, Interfejs loggera RS232, Nocny podświetlacz, Uniwersalny sygnalizator akustyczny, Słuchawka VOIP.*

Elektroniczne retro pozostaje nadal w modzie.

Dla fanów „starej elektroniki”, będących jednocześnie kolekcjonerami prawdziwa gratka – pierwszy odcinek kursu regeneracji, uruchamiania i strojenia odborników lampowych.

Na płycie CD (opcja) m.in. bezpłatne kompilatory C do 64KB!



Internet 8/05

(z płytą CD)

Tematem z okładki jest „Internet dla graczy”. Coraz powszechniej wykorzystywany szerokopasmowy dostęp do Internetu otwiera przed graczami szereg możliwości. Pozwala im spędzać długie godziny na rywalizacji z przeciwnikami z całego świata, pobierać najnowsze demo, a także budować wirtualne społeczności. Najlepsi gracze mogą też liczyć na udział w turniejach, w których główną nagrodą są okazałe sumy pieniężne. W artykule znajdziesz wiele informacji na temat gier online, trybu multiplayera, konsoli w sieci i płatnych serwisów o grach.

Transmisje strumieniowe audio i wideo zdobywają coraz większą popularność. Do niedawna, z przyczyn technologicznych, nie można było nagrywać internetowych audycji radiowych czy przekazów telewizyjnych. Obecnie za sprawą specjalizowanych aplikacji, nie ma z tym większego problemu, o czym przekonuje artykuł „Nagrywanie z Internetu. Jak zapisywać do pliku strumienie audio i wideo”.

Ściągnięte z sieci, zrzucone z płyt CD lub przebrane z analogowych nośników pliki audio wymagają bardzo często dodatkowej obróbki, która dopasuje ich jakość i format do naszych oczekiwań. Trzeba zatem sięgnąć po odpowiednią aplikację, która najlepiej sobie z tym zadaniem. O tym w artykule „Wszystko gra!”.

Na płycie CD m.in.: Adobe Reader 7.0 PL – najnowsza wersja najlepszego czytelnika PDF-ów, Faktury Express 4.86, Google Video Winer 1.0 i in.



Elektronik 8/05

Wiele sparaliżowanych osób steruje komputerem za pomocą oczu lub języka. Od ponad dziesięciu lat naukowcy pracują nad tym, aby pójść o krok dalej i zamiast mięśni wykorzystywać ludzkie myśli. Ten niezwykle i fascynujący temat omówiony został w artykule „Neurochipy – sterowanie za pomocą myśli”.

Niemal od zawsze do otwarcia i uruchomienia samochodu był potrzebny kluczyk. Jednak w miarę upływu czasu i postępu technologicznego tradycyjne pojęcie kluczyka stopniowo się dezaktualizuje. Większość posiadaczy samochodów zaznajomiła się już z systemem zdalnego dostępu bezkluczykowego, bo

wiele nowych samochodów jest już w ten system wyposażonych. Zagadnienie to przybliży artykuł „Bezkluczykowy dostęp do samochodu”.

Liczba danych technicznych wzmacniacza bywa czasami irytująco wielka, gdy trzeba go wybrać do aktywnego filtra dolnoprzepustowego. A w takim przypadku wystarczą dwie podstawowe liczby. Po wstępnym wyborze do ostatecznej decyzji są potrzebne jeszcze dwa parametry. Pomocny rad na ten temat dostarcza artykuł „Dobór wzmacniacza do aktywnego filtra dolnoprzepustowego”.

Tranzystory MOSFET stały się już niemal normą w dziedzinie impulsowych przetworników mocy, ale tranzystory bipolarnie są rozwijane nadal i w niektórych zastosowaniach można wykazać ich przewagę nad MOSFET-ami, o czym przekonuje artykuł „Rozwój tranzystorów bipolarnych”.



Jestem prenumeratorem


tytułów wydawanych przez AVT.


Mój numer w bazie prenumeratów

Zamawiam egzemplarze następujących pism 8/2005:


EiS z CD	Audio	ŚR	Internet z CD	EL	EP	EP oL	EdW	MT	BD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zamówienia prosimy przysyłać:

 (22) 568 99 22

 (22) 568 99 00

 prenumerata@avt.com.pl

 AVT-Korporacja Sp. z o.o.
ul. Burleska 9,
01-939 Warszawa

Taurus – transceiver QRP SSB/20m

Po Wodniku Byk

Układ został skonstruowany w dwóch blokach (rozdzielone tory odbiornika i nadajnika) i tak opracowany, aby uniknąć zastosowania kosztownych elementów z zachowaniem przyzwoitych parametrów.

Zastosowany został, podobnie jak w Aquariusie, układ MC3362P, który - choć nieprodukowany od 1998 roku - nadal jest bez większych trudności osiągalny w niskiej cenie u wielu dystrybutorów. W części nadawczej, w układzie formowania sygnału SSB użyto m.in. dwóch układów SA612, zaś w stopniu końcowym - taniego tranzystora CB-2SC2078.

Transceiver składa się z dwóch płytek: odbiornika (RX) o wymiarach 70x90mm i nadajnika (TX) o wymiarach 70x110mm. Wraz z odczytem cyfrowym transceiver Taurus mieści się w typowej obudowie metalowej T-53 o wymiarach 160x160x60mm.

Część odbiorcza

Schemat ideowy układu odbiornika jest pokazany na **rysunku 1**.

Na wejściu odbiornika są włączane dwuobwodowe filtry pasmowe. Cewki L1-L2 wraz z kondensatorami tworzą obwody rezonansowe filtru na pasmo 20m. Odfiltrowany sygnał w paśmie 20m jest następnie wzmacniany w podwójnym stopniu z niskoszumowymi tranzystorami FET typu J310. W drugim stopniu jest zastosowany obwód rezonansowy z cewką L3. Odfiltrowany i wzmacniony sygnał w.cz. jest podany na nóżkę 24 układu scalonego MC3362.

W skład generatora przemiany częstotliwości wchodzi elementy zewnętrzne układu, dołączone do nóżek 21-22, oraz pojemności wewnętrzne układu scalonego.

Częstotliwość pracy generatora wyznacza indukcyjność LVFO wraz ze współpracującymi kondensatorami i dodatkową diodą pojemnościową BB104.

Strojenie VFO odbywa się potencjometrem 47k (10-obrotowym), zapewniającym około 25kHz na obrót. Zakres przestrajania generatora jest ograniczony za pośrednictwem potencjometrów 47k włączonych

W ŚR 9/05 został zaprezentowany prosty transceiver telegraficzny QRP – Aquarius. Duże zainteresowanie projektem Aquariusu zmobilizowało Włodka SP5DDJ do zaprojektowania i wykonania kolejnego transceivera QRP o mocy 4W, tym razem w wersji SSB na pasmo 20m. Urządzenie zostało uruchomione w styczniu tego roku, choć prototyp odbiornika zaczął już w październiku 2004. Sporo jednak czasu zajęło konstruktorowi dopracowanie układu, w tym VFO oraz filtrów.

w szereg z potencjometrem wielozwojowym.

Do odczytu częstotliwości transceivera konstruktor używał uproszczonych skal, m.in. w postaci kitów AVT.

Sygnał wyjściowy z mieszacza 10MHz (jako częstotliwość pośrednia, będąca różnicą częstotliwości doprowadzonej do wejścia układu i częstotliwości generatora) jest skierowany do filtra kwarcowego SSB. Filtr drabinkowy jest zestawiony z czterech rezonatorów kwarcowych X1...X4 o jednakowych wartościach 10MHz.

W skład generatora BFO wchodzi zewnętrzne elementy dołączone do końcówek 3 i 4 układu

scalonego. Częstotliwość układu wyznacza piąty rezonator kwarcowy 10MH z szeregową cewką oraz trymerem (dla łatwiejszej regulacji).

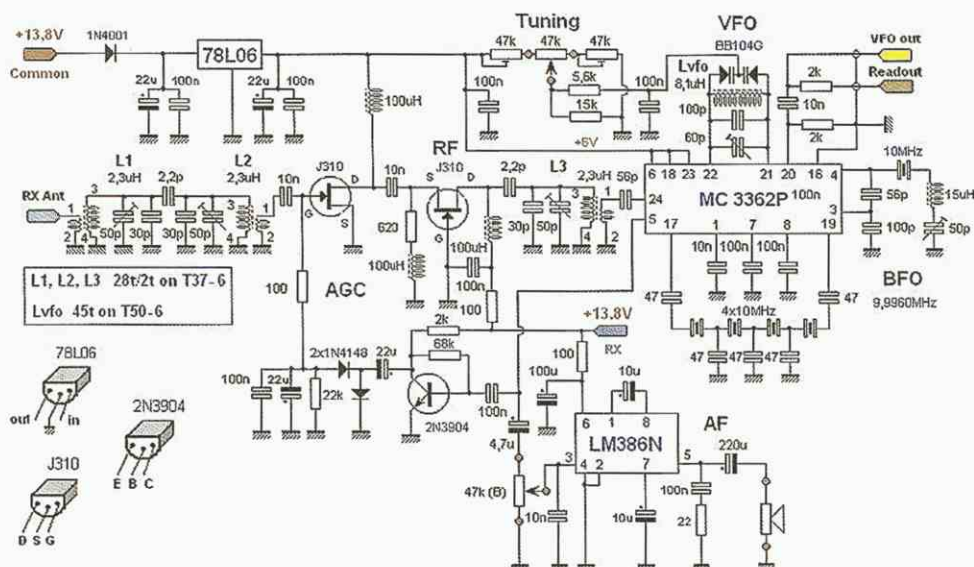
Sygnał p.cz. jest następnie skierowany na wzmacniacz p.cz. i dalej na detektor iloczynowy.

Wyjściowy sygnał m.cz. z nóżki 5 poprzez potencjometr siły głosu (VOLUME) jest podany na wzmacniacz LM386 i skierowany do gniazdka zasilającego głośnik lub słuchawki.

Sygnał m.cz. sprzed potencjometru siły głosu podlega wzmocnieniu na tranzystorze 2N3904, a następnie, po wyprostowaniu w układzie podwajacza diodowego (2x1N4148), jest podany na układ



Dwa „byczki” - na pasmo 20 i 80m



Rys. 1. Schemat ideowy odbiornika

polaryzacji bramki tranzystora wejściowego J310. Odbiornik jest zasilany napięciem 6V poprzez stabilizator 7806.

Tak powstały odbiornik pracuje w zakresie 14100kHz – 14350kHz z wystarczającą czułością i selektywnością, a dzięki prostemu układowi automatyki pozwala uniknąć przesterowania od silnych sygnałów lokalnych stacji (dla tych, którzy mają sąsiadów - krótkofalowców).

Część nadawcza

W układzie formowania sygnału SSB użyto m.in. dwóch układów SA612. Sygnał z mikrofonu

jest wzmacniany w układzie operacyjnym 741, który ma w pętli włączony potencjometr 47k do regulacji poziomu sygnału wyjściowego. Wzmacniacz mikrofonowy jest dostosowany zarówno do mikrofonów dynamicznych, jak i pojemnościowych (dobrze spisują się tu m.in. tanie zestawy mikrofon-słuchawki, powszechnie stosowane w komputerach osobistych).

Sygnał m.c.z. jest skierowany na pierwsze wejście modulatora DSB układu SA612, zaś na drugie wejście dochodzi sygnał z generatora 10MHz z tranzystorem 2N3904.

Konstruktor zdecydował się tutaj na oddzielny generator fali nośnej,

choć można także użyć sygnału BFO z MC3362.

Równoważenie modulatora zapewnia potencjometr 1M włączony w obwody wejściowej polaryzacji SA612.

Na wyjściu modulatora jest włączony drabinkowy filtr kwarcowy nadajnika SSB, również zestawiony z czterech rezonatorów 10MHz. Drugi SA612 jest wykorzystany jako mieszacz sygnału SSB. Sygnał VFO z układu odbiornika MC3362 jest skierowany na wejście układu poprzez separator na tranzystorze FET J310.

Sygnał wyjściowy w paśmie 20m jest odfiltrowany w obwodzie rezonansowym z cewką L4, a następnie jest skierowany na wzmacniacz liniowy nadajnika. Kolejna filtracja sygnału nadawanego jest uzyskana z obwodu rezonansowego w obwodzie kolektorowym transformatora drugiego tranzystora 2N3904. Następny transformator TR1 dopasowuje sygnał do PA z tranzystorem końcowym.

Stopnie nadawcze z tranzystorami 2N3904 oraz 2N2219 i 2SC2078 zostały zaprojektowane z pewnym zapasem mocy. Zastosowany popularny tranzystor mocy w PA wymaga małego radiatora umieszczonego wewnątrz urządzenia lub przykrycia tranzystora (z przekładką izolacyjną) do tylnej ścianki obudowy. Uzyskana moc wyjściowa dla napięcia zasilania 13,8V przy pobieranym prądzie maksymalnym około 1,4A kształtuje się na poziomie 3-4W.

Na wyjściu układu znajduje się dwustopniowy filtr dolnoprzepustowy z cewkami L6, L7 pracujący tylko podczas nadawania.

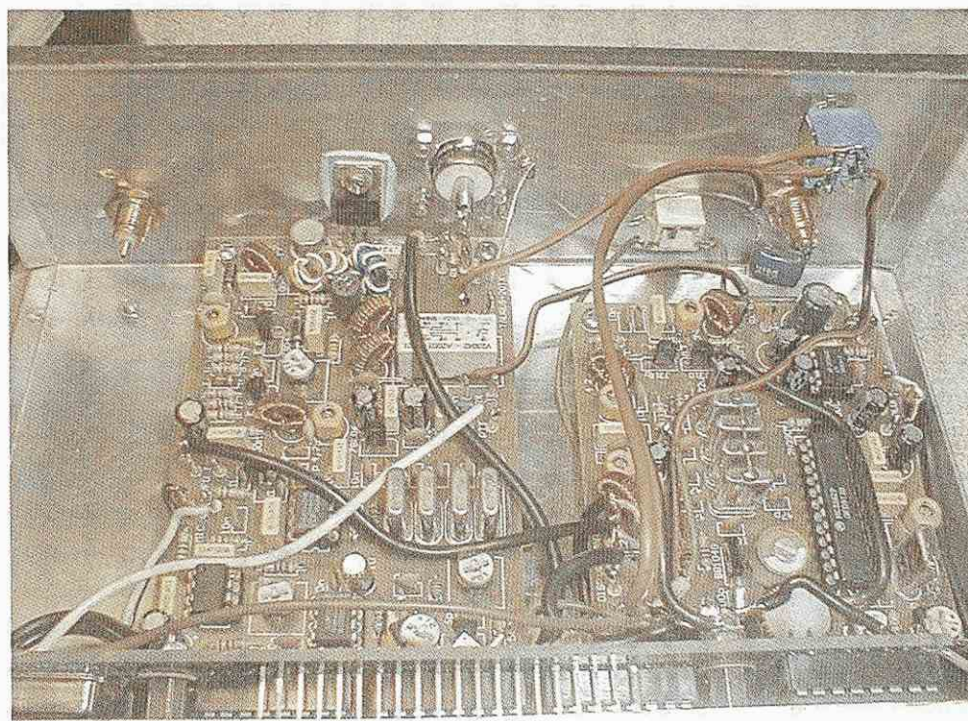
Wersja na pasmo 80m

Układ można bez większego trudu zmontować na inne niż 14MHz pasmo, a odczyt cyfrowy to tani kit AVT-135 (nadal dostępny w sprzedaży) z dodatkowymi LED ustawionymi na stałe, np. „14”.

Na stronie autora projektu znajduje się także opis modyfikacji transceivera Taurus do pracy w paśmie 80m.

Przerobienie układu na pasmo 80m wiąże się z następującymi zmianami:

- zastosowanie częstotliwości pośredniej 8MHz
- korekcja pracy VFO w taki sposób, aby osiągnąć zakres 4,4-4,2MHz
- użycie tłumika sygnału wejściowego



Wnętrze Taurusa na 80m

- wymiana obwodów LC odbiornika i nadajnika

Szczegółowe zmiany dotyczące części TX i TX są podane w kolejnych punktach uszeregowanych zgodnie z kolejnością montażu.

Prawidłowo zmontowany i zestrojony transceiver umożliwia nawiązywanie łączności europejskich przy użyciu anteny dipolowej lub GP oraz łączności DX-owych przy antenach z zyskiem energetycznym (Quad, Beam itp.). Układ, po wymianie cewek w obwodach odbornika i nadajnika, daje się łatwo adaptować na inne pasma amatorskie.

Płytki drukowane i modyfikacje transceivera

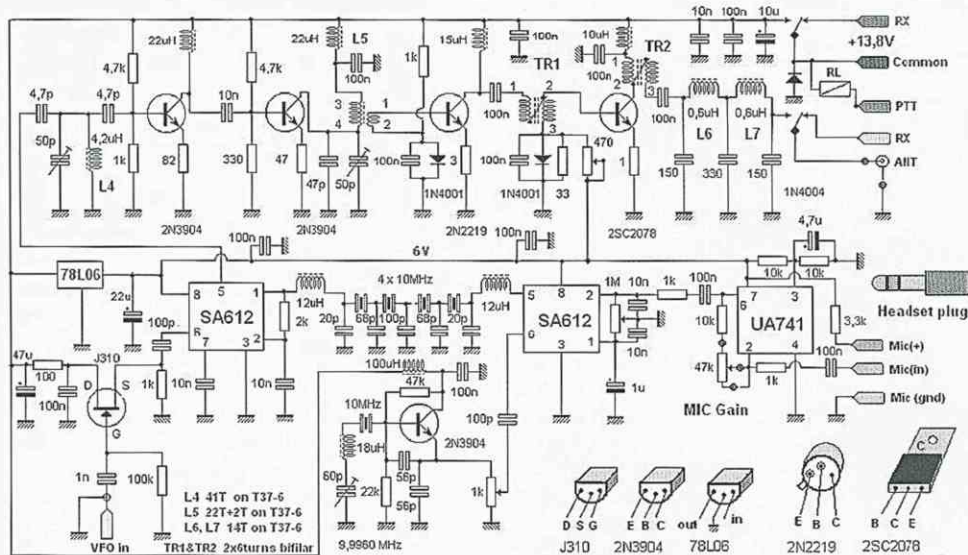
Po opublikowaniu pierwszej informacji o Taurusie wielu kolegów wyraziło chęć odwzorowania transceivera. Stało się to bodźcem do wyprodukowania pewnej liczby płytek drukowanych, a także sporządzenia szczegółowej instrukcji uruchamiania urządzenia.

„Wśród kolegów, którzy już zaczęli montaż Taurusa, jest sporo nowych znaków oraz kilkanaście bardzo „świeżych” licencji. To bardzo cieszy, że młodzież nie zaczyna od kupowania transceivera, ale od nauki radiotechniki z książek, Internetu i własnych doświadczeń konstruktorskich. Nie ma bowiem nic przyjemniejszego dla HAM’a jak moment, w którym ożywa jego radio i ktoś odpowiada na to pierwsze wywołanie...”.

Z bogatą historią rozwoju Taurusa i opisami jego budowy przez wielu kolegów można zapoznać się w „Dzienniku Taurusa”. Jest to też miejsce, gdzie są umieszczone wszystkie spostrzeżenia i modyfikacje transceivera zgłoszone przez autora i kolegów. Z biegiem czasu powstała galeria fotografii i, kto wie, może w przyszłości „Klub Taurus”?

Z dziennika wynika między innymi, że pierwszy Taurus uruchomił w paśmie 80m Radek SP3OKU (kolejne Taurusy 80m są autorstwa Jarka SP2FNC i Romka SP5OBI).

Taurus, jak każde urządzenie amatorskie, jest polem do popisu dla eksperymentatorów. Pierwsze modyfikacje do Taurusa przesłał autorowi Ryszard SP6IFN (AQ #018), który bardzo dokładnie przeanalizował sprawę obu filtrów kwarcowych. Posługując się fachowymi obliczeniami oraz doskonałym oprzyrządowaniem, sprawdził pasmo przepustowe filtrów i stwierdził, że charakterystykę filtru nadawczego



Rys. 1. Schemat ideowy nadajnika

można polepszyć, np. usuwając oba dławiki 12uH. Ponadto projekt SP6IFN zawiera dodatkową płytkę CW (szczegóły na stronie www.qsl.net/sp6ifn).

Z kolei Piotr SP9LVZ zaproponował kilka interesujących dodatków i modyfikacji do Taurusa (szczegóły na jego stronie www.republika.pl/sp9lvz w sekcji „Homebrew”).

Niezwykle interesujący jest też projekt realizowany przez Boba WB6KWT, który jest na finiszu składania swojego Taurusa (szczegóły na jego stronie www.wb6kwt.com).

Włodek SP5DDJ udzielając porad on line, stwierdził, że uruchomienie części odbiorczej Taurusa właściwie nie stwarza problemów nawet bardzo początkującym kolegom. Natomiast część nadawcza stanowi pewien kłopot, szczególnie gdy zastosuje się nieodpowiednie elementy i nie przestrzega zasad montażu opisanych w instrukcji.

Na początek konstruktor proponuje, aby wypróbować następujące modyfikacje:

1. Podłączenie wskaźnika nadawania i S-metra.
2. Podłączenie skali cyfrowej.
3. Eksperymenty z różnymi tranzystorami mocy, np. BD139 (najtańszy), 2SC1971, 2SC1970, 2SC1971, inne...
4. Uruchomienie Taurusa na innych pasmach, niż 20m, np. 80m, 40m lub 6m (?)

Do najczęściej występujących błędów u początkujących konstruktorów można zaliczyć:

- zbyt długie przewody łączące płytki
- brak ekranowanych przewodów łączących VFO, mikrofon i połączenia antenowe

- użycie przypadkowych kondensatorów zamiast ceramicznych
- użycie niesprawdzonych omomierzem rezystorów i (niestety) nieznaną kodu paskowego
- błędy w nawijaniu cewek i (szczególnie) transformatorów TR1 i TR2
- użycie niesprawdzonych tranzystorów o bardzo dużej „becie”, szczególnie drivera (2N2219A)
- występowanie mikrozwarć pomiędzy punktami lutowniczymi i tzw. „zimnych lutów”
- montaż z pominięciem kroków omówionych w instrukcji

Ale te błędy to tylko szkoła konstruowania i niezbędna wiedza praktyczna, bez której trudno myśleć o samodzielnym konstruowaniu radiostacji.

Również wiele ciekawych innowacji na temat tego i innych urządzeń QRP można znaleźć na nowo powstałym Portalu QRP – www.sp-qrp.pl. Twórcą portalu i jego administratorem jest Łukasz SQ2DYL, a materiałom dostarczają sami zainteresowani koledzy. Okazało się bowiem, że przestarzałą formułę klubu zainteresowań można zastąpić wygodną i niezobowiązującą aktywnością przy udziale dobrodziejstw komputerów i Internetu. Portal ma już (od czerwca 2005) ponad dwustu zarejestrowanych uczestników i liczba ta systematycznie rośnie. Następuje więc niezwykle wartościowy powrót do korzeni radioamatorstwa, w czasach, gdy łatwiej jest radio kupić, niż je same-
mu zrobić.

Opracowano w redakcji
na podstawie www.sp5ddj.prv.pl
i zdjęć SP5DDJ

Opublikowana na stronie internetowej
www.sp5ddj.prv.pl
instrukcja montażu
i uruchomienia tego
transceivera zawiera:
1. Opis urządzenia
i parametry.

2. Przygotowanie do montażu.
3. Montaż i uruchomienie części odbiorczej.
4. Montaż i uruchomienie części nadawczej.
5. Przygotowanie do uruchomienia transceivera.
6. Strojenie transceivera.
7. Pomiary i zakończenie.

Uniwersalny odbiornik CW/SSB na układzie MC3362 jest dostępny w AVT jako kit AVT-2756

Międzynarodowa sieć beaconów KF NCDXF/IARU

Radiolatarnie KF

Interesujący, choć mało znany polskim DX-owcom międzynarodowy system beaconów KF, pozwalający na obserwacje warunków propagacji.



Fot. 1. Beacon ZS6DN/B z zasilaczem i sterownikiem

Trochę historii

Jesienią 1972 roku została utworzona Północnokaliifornijska DX Fundacja (Northern California DX Foundation – NCDXF) zapoczątkowana dotacją kapitałową przez Lee Shaklee W6BH [1]. Rada Dyrektorów Fundacji stwierdziła, że poza nadawaniem, łowieniem DX-ów, organizowaniem DX-ekspedycji i drukowaniem kart QSL, fundacja rozszerzy horyzont swojego działania także o działalność techniczno-badawczą, w której udział będą mogli wziąć wszyscy amatorzy świata, a w szczególności DX-mani.

W konsultacji z profesorem „Mikem” Villardem Jr W6QYT w Stanford University powstał pierwotny projekt umieszczenia beaconów na małych łodziach, dryfujących po licznych rzekach Alaski, dla obserwacji warunków przepływu. Pierwsze próby beaconu w paśmie 20-metrowym z mocą 25W i 1W wykazały, że istnieją realne możliwości identyfikacji beaconu QRP nawet przy mocy 1W.

W tym czasie powstawał projekt satelitów OSCAR I-IV, który przewidywał umieszczanie na satelitach amatorskich beaconów w pasmach UKF. Współpraca z zespołem konstruktorów OSCAR doprowadziła do powstania pomysłu utworzenia światowej sieci beaconów KF, pracujących na tej samej częstotliwości, z przesunięciem czasowym, nadają-

cych ten sam komunikat z mocami stopniowo malejącymi o 10dB, to jest 100W, 10W, 1W i 0,1W. Na początku i końcu transmisji nadawany byłby znak rozpoznawczy pełną mocą (100W). Między nimi nadawane byłyby 10-sekundowe kreski o mocach malejących skokowo.

W czasie gdy następowała realizacja projektu OSCAR I, przy okazji starań o uzyskanie pozwolenia na umieszczenie w satelicie beaconu, NCDXF uzyskało od FCC licencję na bezobsługowy, automatyczny beacon w paśmie na częstotliwości 14,100 MHz ze znakiem WB6ZNL. Został on uruchomiony w 1979 roku na terenie Stanford University i pracował przez dwa lata. Nadawał co 10 minut jednodominutowy komunikat. Temat bezobsługowych stacji beaconowych wzbudził zainteresowanie amatorów biorących służbowy udział w WARC-79.

Budowa beaconu od podstaw była drogim i czasochłonnym przedsięwzięciem, a w planach NCDXF było postawienie ośmiu beaconów w różnych częściach świata. Jeden z dyrektorów NCDXF, Dave Leeson W6QHS, zaproponował oparcie beaconu na naówczas nowoczesnym tranzystorowym transceiverze TS-120 i dorobienie układu sterującego całym systemem. Pomysł podchwycił Cam Pierce K6RU i opracował cały układ zasilania, sterowania i okablowania oraz wszystko wypróbował. Po zmianie znaku na W6WX/B uruchomiono beacon z anteną dookólną typu Quad. Beacon pracował w sposób ciągły do 1990 r.

Po zainteresowaniu dr. Maksa de Henslera HB9RS z ONZ uzyskano zgodę na zainstalowanie beaconu przy stacji 4U1UN. Następnie przeprowadzono uzgodnienia z OH2BH, AA6AD, 4X4FQ, JA1BK,

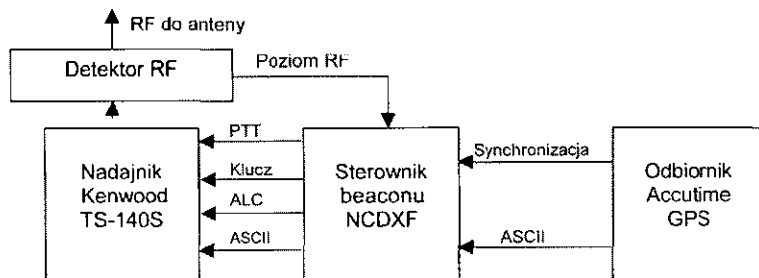
ZS6DN i KH6O. Kompletne i sprawdzone beacony zostały dostarczone do wyżej wymienionych operatorów. Po zainstalowaniu, beacony te pracowały w sposób ciągły. Niestety dwa z nich (W6WX/B i JA2IGY) zostały skradzione, zaś wyładowanie atmosferyczne uszkodziło ZS6DN/B, a huragan na KH6O/B zniszczył antenę. Poza tym beacony te, bazujące na TS-120, pracowały niezawodnie przez 10 do 12 lat (fot. 1).

Sprawą beaconów w skali światowej, IARU zainteresowało się w 1984 [2]. W wyniku dyskusji ustalono, że system beaconów NCDXF należy rozszerzyć na dalsze pasma oraz synchronizować ich pracę. Synchronizacja oparta na zegarach kwarcowych przy wprowadzeniu pracy wielopasmowej okazała się niewystarczająca. Wewnętrzny zegar komputerowy miał dryft w granicach 1 do 3 sekund na miesiąc. powodowało to zachodzenie na siebie transmisji różnych beaconów. Co kilka tygodni należało zegary resetować. W przypadku chwilowego zaniku zasilania konieczne było ręczne startowanie beaconu z dokładnością do części sekundy. Potrzebna była nowa generacja beaconów z niezależną synchronizacją. Próby wykorzystania sygnałów WWV i WWVH dały wyniki pozytywne tylko dla niektórych beaconów.

W wyniku współpracy Boba Faby'ego N6EK, profesora z uniwersytetu w Berkeley, oraz W6QHS, projektanta serii beaconów, powstała nowa generacja beaconów.

Postanowiono skrócić czas emisji każdego beaconu na danym paśmie do 10 sekund, co pozwala na umieszczenie 6 beaconów na przestrzeni jednej minuty, czyli w cyklu 3-minutowym mieści się 18 beaconów. Po trzech minutach cykl powtarza się, w sposób ciągły przez 24 godziny.

Konstrukcję beaconu oparto na transceiverze TS-140. Korporacja Kenwood ofiarowała dla NCDXF/IARU 16 transceiverów TS-140 dla IBF, z plakietkami wskazującymi, że jest to zrobione dla upamiętnie-



Rys. 1. Schemat blokowy beaconu fazy III pokazujący sygnały sterujące i drogę RF



Fot. 2. N6EK z wielopasmowym beaconem z zasilaczem i sterownikiem

nia Jima Rafferty'ego N6RJ [2]. Dla uzyskania lepszej synchronizacji między beaconami dodano do układu sterującego odbiornik Trimble Global Positioning System (GPS). W [3] opisany jest sposób wykorzystania sygnałów czasowych GPS (fot. 2). Na rysunku 1 pokazano schemat blokowy beaconu fazy III.

Po uruchomieniu nowego beaconu (fazy III) uzgodniono z IARU lokalizację tych beaconów w skali światowej. Na podstawie prac Służby Monitorowania IARU, Bob Knowles ZL1BAD zaproponował częstotliwości dla beaconów na innych pasmach. Wybranymi częstotliwościami są: 14.100, 18.110, 21.150, 24.930 i 28.200 MHz. Częstotliwości te IARU wprowadziło do oficjalnego bandplanu KF jako częstotliwości przeznaczone wyłącznie dla IBP. W paśmie 20m częstotliwość 14.100MHz jest także tradycyjnie wykorzystywana dla łączności cyfrowych (Packet Radio KF), lecz operatorzy tych stacji proszeni są o przesunięcie się wyżej lub poniżej o kilka kHz. Niestety nie wszyscy się do tego stosują.

Stan obecny

Lokalizacja

Rozmieszczenie beaconów i sposoby ich wykorzystywania dla prognozy propagacji są opisane w [4].

Na świecie obecnie jest zainstalowanych 18 beaconów pracujących na pięciu pasmach. Ich położenia pokazano na fot. 3, zaś nazwy i lokatory w tabeli 1.

Plan czasowy emisji

W tabeli 2 podano plan czasowy i częstotliwości nadawania każdego z beaconów.

Każdy beacon nadaje co trzy minuty przez całą dobę. Tablica ta podaje minuty i sekundy od startu

transmisji w ramach każdej godziny, dla każdego beaconu na każdej częstotliwości. Transmisja składa się ze znaku wywoławczego beaconu, nadawanego z szybkością 22 słów na minutę, a następnie z czterech 1-sekundowych kresek. Znak beaconu i pierwsza kreska nadawane są z mocą 100W, następnie z mocami 10W, 1W i 100mW.

Jeśli jest się połączonym z internetową stroną [6], to naciskając na symbol głośnika można usłyszeć sygnały wybranego beaconu odebrane w przeszłości przez VE3SUN.

Tabela 2 w pierwszej chwili jest niezrozumiała. Należy się w nią wczytać. Najprostszą formą nasłuchu jest ustawienie odbiornika na jedną z podanych częstotliwości, np. 14.100MHz i nasłuchiwanie sygnałów. Obecnie, przy minimum aktywności Słońca warunki propagacji są niekorzystne i dlatego przez większość czasu nic nie będziemy słyszeć, poza zakłócającymi stacjami Packet Radio KF. Możemy zajmować się innymi czynnościami przy włączonym odbiorniku. W pewnych momentach, przez kilka sekund będziemy słyszeli znak wywoławczy jakiegoś beaconu, nadawany z szybkością 22 słów na minutę i jednosekundową kreskę - jedną lub dwie, a nawet trzy. W większości przypadków nie uda nam się za pierwszym razem odebrać znaku wywoławczego. Należy poczekać dokładnie 3 minuty, po których ten sam beacon powinien pojawić się ponownie. Następnym razem pojawi się po 6, 9 itd. minutach, jeśli warunki propagacji na to pozwolą.

Istnieje także druga możliwość identyfikacji, szczególnie dla tych, co nie odbierają CW Morse lub tylko powoli. Musimy dysponować zegarkiem z sekundnikiem, zsynchronizowanym z międzynarodowymi

wzorcami czasu (np. radio-zegarek odbierający stację DCF77). W chwili usłyszenia sygnału beaconu rejestrujemy czas z dokładnością do sekundy, a następnie zaglądamy do tabeli 2 i odszukujemy, który beacon w danym czasie na danym paśmie nadawał. Przykład: pasmo 14.100 MHz, o godzinie hh:02:10, gdzie hh to dowolna pełna godzina, słychać sygnały beaconu. Na podstawie tabeli 2 identyfikujemy beacon jako OH2B. Następnym razem możemy go usłyszeć o godzinie hh:05:10, po czym o hh:08:10 itd. Następnym przykład: słyszymy sygnał o 14:22:10; z tabeli, po odliczeniu $7 \times 3 = 21$ minut znajdziemy czas hh:01:10, który odpowiada stacji RR9O. Dla ułatwienia odliczania można tu skorzystać z tabeli 3.

Odbiór na innych kanałach

W tabeli 2 podane są czasy emisji beaconów na pięciu pa-



Fot. 3. Rozmieszczenie 18 beaconów KF na terenie globu [5]

Tab. 1. Położenia beaconów NCDXF/IARU [5]

Slot	DX Entity	Call	Location	Latitude	Longitude	Grid Sq
1	United Nations	4U1UN	New York City	40° 45' N	73° 58' W	FN30as
2	Canada	VE3AT	Eureka, Nunavut	79° 59' N	85° 57' W	EQ79ax
3	United States	W6WX	Mt. Umunhum	37° 09' N	121° 54' W	CM97bd
4	Hawaii	KH6WO	Laie	21° 38' N	157° 55' W	BL11ap
5	New Zealand	ZL6B	Masterton	41° 03' S	175° 36' E	RE78tw
6	Australia	VK6RBP	Rolystone	32° 06' S	116° 03' E	OF87av
7	Japan	JA2IGY	Mt. Asama	34° 27' N	136° 47' E	PM84jk
8	Russia	RR9O	Novosibirsk	54° 59' N	82° 54' E	NO14kx
9	Hong Kong	VR2B	Hong Kong	22° 16' N	114° 09' E	OL72bg
10	Sri Lanka	4S7B	Colombo	6° 6' N	80° 13' E	NJ06cc
11	South Africa	ZS6DN	Pretoria	25° 54' S	28° 16' E	KG44dc
12	Kenya	5Z4B	Kiambu	1° 01' S	37° 03' E	KI88mx
13	Israel	4X6TU	Tel Aviv	32° 03' N	34° 46' E	KM72jb
14	Finland	OH2B	Lohja	60° 19' N	24° 50' E	KP20
15	Madeira	CS3B	Santo da Serra	32° 43' N	16° 48' W	IM12or
16	Argentina	LU4AA	Buenos Aires	34° 37' S	58° 21' W	GF05tj
17	Peru	OA4B	Lima	12° 04' S	76° 57' W	FH17mw
18	Venezuela	VV5B	Caracas	10° 25' N	66° 51' W	FK60nj

Źródło:

[1] The Early History of the NCDXF/IARU Beacons; John Troster, W6ISQ. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Early-History.html>

[2] The NCDXF/IARU International Beacon Network – Part 1; John Troster, W6ISQ i Robert Fabry, N6EK. <http://www.iaru.org/articles/9410031.pdf>

[3] The NCDXF/IARU International Beacon Network – Part 2; John Troster, W6ISQ i Robert Fabry, N6EK. <http://www.iaru.org/articles/9411049.pdf>

[4] International Beacon Project. <http://www.ncdxf.org/beacons.html>

[5] NCDXF/IARU Beacon Locations. <http://www.ncdxf.org/Beacon/BeaconLocations.html>

[6] NCDXF/IARU Beacon Transmission Schedule. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Beacon-Schedule.html>

[7] The NCDXF/IARU International Beacon Project, John Troster, W6ISQ i Robert Fabry, N6EK. <http://www.iaru.org/articles/9709047.pdf>

[8] The Beacon Controller. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Beacon-Controller.html>

[9] Beacon hardware. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Source.txt>

[10] Proposal for an Automatic Beacon Monitor. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Abeacon/index.htm>

[11] Tools to Help Beacon Listeners. <http://www.ncdxf.org/Beacon/BeaconPrograms.html>

[12] The RSGB PSC Gwyn Williams, G4FKH, RSGB Propagation Studies Committee. <http://www.ncdxf.org/Beacon/Copy-right%20RSGB.pdf>

Tab. 2. Plan nadawania przez poszczególne beacony na różnych pasmach [6].

Call	Location	14.100	18.110	21.150	24.930	28.200	Operator	Status
4U1UN	United Nations	00:00	00:10	00:20	00:30	00:40	UNRC	OK
VESAT	Canada	00:10	00:20	00:30	00:40	00:50	RAC/NARC	OK ¹
W6WX	United States	00:20	00:30	00:40	00:50	01:00	NCDXF	OK
KH6WO	Hawaii	00:30	OFF	00:50	OFF	01:10	KH6BYU	OK ³
ZL6B	New Zealand	00:40	00:50	01:00	01:10	01:20	NZART	OK
VK6RBP	Australia	00:50	01:00	01:10	01:20	01:30	WIA	OK
JA2IGY	Japan	01:00	01:10	01:20	01:30	01:40	JARL	OK
RR9Q	Russia	01:10	01:20	01:30	01:40	01:50	SRR	OK
VR2E	Hong Kong	01:20	01:30	01:40	01:50	02:00	HARTS	OFF ⁵
4S7B	Sri Lanka	01:30	01:40	01:50	02:00	02:10	RSSL	OK
ZS6DN	South Africa	01:40	01:50	02:00	02:10	02:20	ZS6DN	OK
5Z4B	Kenya	01:50	02:00	02:10	02:20	02:30	ARSK	OK ¹
4X6TU	Israel	02:00	02:10	02:20	02:30	02:40	IARC	OK
OH2B	Finland	02:10	02:20	02:30	02:40	02:50	SRAL	OK
CS3B	Madeira	02:20	02:30	02:40	02:50	00:00	ARRM	OK
LU4AA	Argentina	02:30	02:40	02:50	00:00	00:10	RCA	OK
OA4B	Peru	02:40	02:50	00:00	00:10	00:20	RCP	OFF ²
YV5B	Venezuela	02:50	00:00	00:10	00:20	00:30	RCV	OK

smach. Sposób korzystania z tabeli 2 jest taki sam. Na przykład w kanale 28.000MHz słyszymy beacon o hh:01:40. Na podstawie tabeli stwierdzamy, że był to JA2IGY. O godzinie 18:50:20 nadawał ZS6DN. Może go usłyszymy.

Sposób pracy beaconu

Jak wynika z tabeli 2, każdy beacon pracuje sekwencjami 3-minutowymi, przy czym w ciągu pierwszej minuty co 10 sekund zmienia kanał (pasma), w drugiej i trzeciej minucie paauzuje. Inne beacony rozpoczynają swój cykl w innych momentach 3-minutowej sekwencji. Np. 4U1UN zajmuje pierwszą minutę w sekwencji 00:00 do 00:50, przechodząc przez 5 pasm, a następnie w drugiej minucie sekwencji od 01:00 do 01:50 pojawia się JA2IGY i w końcu w trzeciej minucie pojawi się 4X6TU.

Jak z powyższego wynika, sterownik beaconu, pokazany na rysunku 1, ma sporo zadań do wypełnienia: w określonym momencie nadać znak wywoławczy, 4 kreski po 1 sekundzie i po 10 sekundach od rozpoczęcia emisji musi przełączyć się na następne pasmo i czynności powtórzyć.

Żeby tego nie było dość, sygnał wyjściowy nadajnika, przez sprzężenie zwrotne, powoduje sterowa-

nie ALC, które ustawia określone poziomy mocy nadajnika. Sygnał odczytany na wyjściu antenowym dociera do mikroprocesora, który odpowiednio przełącza dzielnik napięcia ALC, uzyskując przełączanie mocy 100/10/1/0.1 wata.

Złożony proces sterowania opisany jest w [8], zaś schematy sterownika i oprogramowanie dla CPU na 8748 opisane są w [9].

Automatyzacja odbioru

Jak z powyższego wynika, sposobów wykorzystania sieci beaconów może być kilka.

■ Najprostszym jest ustawienie odbiornika na jednym kanale i wtedy obserwujemy, na jakich kierunkach na danym paśmie pojawiają się otwarcia.



Fot. 4. Glenn W0GJ i Al K3VN sprawdzają beacon VK0IR zaraz po przybyciu na Heard Island w styczniu 1997

■ Jeśli chcemy sprawdzić, na jakim paśmie występuje otwarcie w danym kierunku, to musimy synchronicznie z wybranym beaconem przełączać nasz odbiornik przez pięć pasm. Tego ręcznie nie da się zrobić. Do tego konieczne jest podłączenie odbiornika do komputera (złącze CAT).

■ Niektóre wyprawy DX-owe zabierają ze sobą beacon. Na przykład wyprawa w styczniu 1997 na Heard Island W0GJ i K3VN (fot. 4) zabrala ze sobą pięciopasmowy beacon VK0IR [7], który został uruchomiony zaraz po przybyciu na wyspę i pozwolił w pracy ciągle zaobserwować, jakie są rzeczywiste warunki propagacji do ekspedycji DX-owej.

Wielu z nas często stwierdza, że pasmo jest martwe, lecz tego mogą być dwie przyczyny:

1. rzeczywiście brak jest propagacji lub
2. brak jest stacji mimo dobrych warunków propagacji. W tych przypadkach nasłuch beaconów powinien dać nam odpowiedź i ewentualnie zachęcić do zawołania CQ.

Ponieważ trudno jest sobie wyobrazić ciągle przesadywanie przy odbiorniku i nasłuchiwanie beaconów, opracowane zostały systemy automatycznego, komputerowego sygnalizowania i zapisu odbieranych beaconów. Systemów zapisu i sygnalizacji jest kilkanaście, są one wymienione w [10] i [11] z przeznaczeniem na różne systemy komputerowe.

W Anglii prognozami propagacji, publikowanymi w RadCom, zajmuje się Komitet Studiów Propagacji (PCS) [12]. Wcześniej prognozy propagacyjne były statyczne, oparte na przewidywanych z dużym wyprzedzeniem parametrów pola magnetycznego, wpływów Słońca, kierunku itd. Prognozy często się nie sprawdzały. Nieraz w zapowiadającym „martwym” okresie nagle, w wyniku zakłóceń w elektromagnetycznym polu Ziemi, pojawiały się niezapowiedziane otwarcia. Gwyn Williams G4FKW uruchomił system nasłuchów beaconów na terenie Anglii i, w oparciu o otrzymywane meldunki, wprowadza do wzorów obliczeniowych propagacji współczynniki. Skutkiem tego jego prognozy są teraz jednymi z najlepszych.

Reasumując: polscy DX-mani mogą wiele zyskać, jeśli będą wykorzystywali możliwości, jakie stwarza Międzynarodowa Sieć Beaconów KF.

Zdzisław Bieńkowski SP6LB

Tab. 3. Krotkość sekwencji 3-minutowej w ciągu godziny i odpowiadające im minuty

x0	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x
00	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	min

Nasłuchowcy, jak pisze Pan Mościbrodzki „traktowani jak piąte koło u wozu” w domyśle przez PZK. Może i tak było, ale ostatnio 5 lat temu.

Na pierwszym w poprzedniej kadencji posiedzeniu ZG PZK 22 listopada 2000 roku nasłuchowcy zostali wciągnięci do bazy informacyjnej PZK. Tym samym przestali być krótkofalowcami II kategorii. Znajdują się w bazie danych członków PZK. Ujednolicił system nadawania nowych znaków nasłuchowych i licencji SWL, co w konsekwencji ułatwia obrót kart QSL. To chyba najważniejsza sprawa dla Kolegów, których główną pasją jest robienie nasłuchów. Sam wiem, z jaką satysfakcją ogląda się kartę z potwierdzonym nasłuchem.

Drugim elementem są dyplomy za zawody krajowe i zagraniczne. Prawie wszystkie regulaminy przewidują udział SWL's w zawodach. Dyplomy docierają do nas, czyli Sekretariatu ZG PZK, a od nas do OT lub bezpośrednio do zdobywcy. Przez CB QSL przechodzi znacząca liczba kart właśnie dla nasłuchowców. Oczywiście wszystko to jest możliwe po opłaceniu składek PZK, które w przypadku nasłuchowców wynoszą od 5 lat 12 zł rocznie oraz na początku wpisowego 10 zł. Czy to dużo? Trudno powiedzieć, ja uważam, że nie. Reasumując: **nasłuchowcy są dla nas, członków Zarządu Głównego PZK, takimi samymi krótkofalowcami jak nadawcy.** Może lepszymi, bo nie zajmują miejsca na pasmach.

W różnych okresach były podejmowane próby organizowania nasłuchowców. Ostatnia w 2002 roku, kiedy to SPSWLC PZK powołał Zdzisław SP3GIL. Zrobił to, jednocześnie proponując uruchomienie montażu prostych, ale w pełni przydatnych do nasłuchów odbiorników. Pomysł ten z pewnością doczeka się realizacji w niedalekiej przyszłości. Na razie klub ma swoje logo i swoją stronę internetową. Reszta zależy od samych jego członków i niezrzeszonych nasłuchowców. Również zakładamy możliwość włączenia tej grupy krótkofalowców do służb monitoringu KF i UKF. Dodam jeszcze, że w naszych założeniach jest dystrybucja odbiorników nasłuchowych z przeznaczeniem dla młodzieży i nie tylko.

Zapraszam więc nasłuchowców do Oddziałów PZK i klubów, no i do SPSWLC PZK, tam na pewno spotkają się ze zrozumieniem i pomocą. Co do istnienia niezależnego klubu SWL, nie będę się wypowiadał. Żyjemy w demokratycznym państwie, które gwarantuje swoim oby-

Początki krótkofalarstwa - nasłuchowcy i dzieci

Najpierw SWL

watelom swobodę zrzeszania się. Uważam tylko, co jest poparte pewnymi doświadczeniami, że w jedności siła. Liczba krótkofalowców zrzeszonych w PZK przekłada się bezpośrednio na skuteczność naszej walki z najróżniejszymi pomysłami urzędników i współmieszkańców. Chciałoby w sprawie stawiania czy rozwieszania anten i to bez względu na to, do czego służą.

Drugi temat to rozwój ilościowy krótkofalarstwa. Jedną z dróg jest popularyzacja robienia nasłuchów. No bo jak ktoś się nasłucha, to w końcu zechce również nawiązać QSO. Ale są inne sposoby popularyzacji krótkofalarstwa. O jednym z nich myślimy od dłuższego czasu, ale jak dotychczas napotykałyśmy na bariery biurokratyczne. To może się zmienić i oby tak się stało w najbliższym czasie. Chodzi o obowiązkowe dla szkół ponadpodstawowych włączenie informacji o krótkofalarstwie do programów lekcyjnych, chociażby w wymiarze 1-2 godzin w gimnazjum czy liceum. Również zamierzamy zabiegać o ułatwienia w lokalizacji przyшкоlnych klubów krótkofalarskich, chociażby na początku wyposażonych w odbiorniki nasłuchowe. Coś w tej sprawie się już dzieje, ale są to przysłowiowe pojedyncze jaskółki nie czyniące jeszcze wiosny.

Drugim nurtem przybliżania krótkofalarstwa dzieciom i młodzieży jest organizacja kursów krótkofalarskich w czasie letniego wypożyczynku. Robią to od lat harcerze. PZK włączył się do tych działań w bieżącym roku, docierając do dzieci i młodzieży spoza harcerstwa. Zrobiliśmy to dwutorowo w ramach jednego obozu, wdrażając uczestników do amatorskiej radiolokacji sportowej oraz realizując pełny program szkoleniowy na uprawnienia operatorskie kat B i D. Bez telegrafii ze względu na krótki czas. W przyszłości zamierzamy to zmienić. Tu mogę powiedzieć coś na temat zainteresowania krótkofalarstwem ze strony dzieci. W 27-osobowej grupie, którą osobiście przygotowywałem do egzaminu, największy entuzjazm i pęd do radia wykazywali najmłodsi uczestnicy kursu. Radiostacja obozowa była często wręcz obłożona, a 11-letnie dziewczynki, prowadząc swoje kolejne QSO's, dopomina-

Do napisania tego tekstu skłoniły mnie dwa listy zamieszczone w ŚR 9/05. Obydwa bardzo ciekawe i świadczące o głębokiej trosce o rozwój krótkofalarstwa ze strony ich autorów. Choć dotyczyły początków krótkofalarstwa oraz nasłuchowców, to daje się zauważyć w nich głęboką niewiedzę ich autorów. Piszę tak nie przez złośliwość, lecz dla lepszego uzasadnienia tego co poniżej.

ły się o łączność z osobami w podobnym wieku, wprowadzając tym w zakłopotanie korespondentów z innych obozowych stacji. Myślę, że zaszczepianie zamilowania do krótkofalarstwa i przekazywanie wiedzy o nim tak młodym ludziom rokuje jak najlepiej na przyszłość. Czas za kilka lat pokaże czy miałem rację. Tymczasem Minister Infrastruktury na naszą prośbę obniżył minimalny wiek uprawniający do otrzymania Świadectwa Operatora kat C i D do 10 lat. To umożliwi tegorocznym absolwentom uzyskanie potrzebnych dokumentów bez prawie rocznego często oczekiwania. To może mieć duże znaczenie. Wiadomo, dzieci bywają niecierpliwe.

Z programów kursów i egzaminów krótkofalarskich wyeliminowano prawie zupełnie historię krótkofalarstwa, informacje o organizacjach zagranicznych, w tym o IARU, a PZK jest często kojarzone z czymś co pobiera składki i organizuje obrót kart QSL. Prowadzący zajęcia często zapominają o tym, że bez tych organizacji nie byłoby po prostu krótkofalarstwa, bo pewnie nie byłoby pasm amatorskich, albo byłoby ich bardzo niewiele. Bez nich nie pozwalano by nam na używanie niehomologowanych urządzeń.

Przyszłym krótkofalowcom opowiadałem także o roli, jaką w rozwoju radiokomunikacji odegrali i wciąż odgrywają krótkofalowcy. Wielu dzisiejszych udogodnień w porozumiewaniu się by nie było, gdyby nie my. Krótkofalowcy amatorzy jako pierwsi wykazali przydatność fal krótkich dla radiokomunikacji. Telefonii komórkowej oparta jest na koncepcji naszych przemienników.

Pamiętajmy – razem będzie nam łatwiej dbać o interesy krótkofalowców

Piotr SP2JMR, prezes PZK

Chciałbym zaprosić zarówno lokalne organizacje jak i ogólnopolskie nie powiązane dotychczas z PZK do przystąpienia do nas w charakterze członka wspierającego. Oczywiście dotyczy to tych wszystkich organizacji i klubów, które mają zbieżne z PZK cele i nie prowadzą działalności konkurencyjnej osłabiającej PZK.

SP2JMR

President Electronics Poland

President – 15 lat z CB w Polsce



Pamiętamy, jak pod koniec lat 80. zapanował w Polsce szal w związku z możliwością legalnego korzystania z radiotelefonów CB. Pojawiły się wówczas od razu firmy, które bardzo skrzętnie zagospodarowały lukę na rynku w zapewnieniu taniej łączności radiowej.

Dzisiaj, wobec powszechności telefonii komórkowej, pozostały tylko nieliczne firmy zajmujące się radiotelefonami CB. Jedną z takich firm dobrze radzących sobie na rynku jest President Electronics Poland z Częstochowy. Redakcji ŚR udało się porozmawiać z Krzysztofem Witkowskim, prezesem zarządu tej firmy.

Red.: Czy to prawda, że Pana firma rozpoczęła działalność 15 lat temu, zaczynając od małego sklepiku w podwórzu jednej z częstochowskich kamienic? Jak to się zaczęło, od CB?

Krzysztof Witkowski: W 1981 roku założyłem, najpierw jako prywatna osoba, później jako spółdzielnia, sklep muzyczny, który następnie poszerzyłem o dział elektroniki. I faktycznie, przed 15 laty, w 1990 roku założyliśmy wraz z dwoma kolegami spółkę cywilną pod nazwą WBW Electronics. W 1999 roku zostałem współwłaścicielem i prezesem firmy President Electronics Poland Sp. z o.o., w której część udziałów ma Groupe President z Francji. I już w roku 1990 po raz pierwszy zakupiliśmy radiotelefony CB we Francji. Pojechalśmy tam „w ciemno” i zaproponowaliśmy swoje ceny, odpowiadające polskiemu rynkowi. Po długich negocjacjach zbliżyliśmy się do poziomu cen, które mogliśmy zaakceptować. Tak to się zaczęło...

Red.: Dzisiaj macie już duże przedsiębiorstwo zajmujące się głównie

CB. Ilu zatrudnia Pan pracowników?

KW: W Częstochowie 5 osób na stałych etatach, 3 na umowie zlecenia, są to głównie studenci. Współpracuję stale z 73 sklepami i hurtowniami na terenie całego kraju, w których zatrudnionych jest ponad 400 osób mających na co dzień do czynienia z naszymi „Presidentami”. Mamy dwa działy: dział telefonii profesjonalnej oraz dział CB. W dziedzynie

CB jest to kontynuacja pracy od 1990 roku (jako oficjalny przedstawiciel Presidenta na terenie Polski z prawem wyłączności); z dobrym skutkiem, ze względu na wysoką jakość tych urządzeń. Choć nie mają one modnego, nowoczesnego designu, to jednak pod względem eksploatacji są bezkonkurencyjne w różnych warunkach terenowych i klimatycznych. Do wszystkich typów radiotelefonów mamy wszystkie części zamienne.

Red.: Co nowego w firmie po wejściu Polski do Unii Europejskiej?

KW: To znaczne ułatwienie dla firm takich jak nasza, które współpracują z centralami mieszczącymi się w Europie. Pierwszym wprowadzającym do obrotu towar jest francuska firma President i to na nią spada koszt i ciężar dokonania homologacji i zapewnienia parametrów zgodnych z normami obowiązującymi w Unii Europejskiej, co znacznie obniżyło nam koszty. Dawniej za uzyskanie potwierdzenia zgodności w kraju na jeden model radiotelefonu wydawaliśmy kilka tysięcy złotych, mimo że posiadał stosowną homologację w innym kraju. Ufff...! A nasi Klienci od sierpnia zeszłego roku cieszyć się mogą wolnością użytkowania CB radia bez zezwoleń! Co najmniej 80 złotych w kieszeni. Pozdrawiamy w tym miejscu legislatora - dzięki wielkie dzięki za szybkość działania.

Red.: Proszę powiedzieć coś na temat serwisu. Ilu zatrudnił Pan pracowników i jakie jest wyposażenie?



KW: Kilka lat temu pracowało 8 osób, a teraz wystarcza jedna! To niewiarygodne, ale tak jest. Były szef naszego serwisu założył własną firmę i ściśle współpracuje z nami już od kilku lat. Zajmował się głównie przestrajaniem radia w „zera”. Teraz w najnowszych CB radiach zmiana zakresu częstotliwości 0 lub 5 dokonywana jest przez samego użytkownika. Dodatkowo przez te 15 lat autoryzowaliśmy wiele serwisów w Polsce, którym w tym miejscu pragnę podziękować za współpracę.

Red.: Czy nadal, tak jak kilka lat temu, zaopatrują się u Was Czesi, Białorusini, Litwini i inni przybysze zza wschodniej granicy, czy coś się tutaj zmieniło?

KW: W tej chwili Francuzi wysyłają już radiotelefony bezpośrednio na Wschód, ale u nas także trafiają się klienci zagraniczni korzystający z lepszych cen zakupu niż u siebie. Przede wszystkim są to kierowcy z Rosji, Ukrainy i Białorusi, głównie użytkownicy sprzętu CB. Naprawiamy im radiotelefony i instalujemy anteny.

Red.: Ile obecnie oferujecie modeli?

KW: W tej chwili w ofercie mamy 12 urządzeń CB i prawie 30 modeli anten. Jako jedyni oferujemy opatentowaną przez Groupe President funkcję ASC - automatyczną redukcję szumów w 7 modelach CB radio.

Red.: Czy wie Pan, ilu jest CB-stów w Polsce?

KW: Rocznie przybywa ich kilkanaście tysięcy, myślę zatem, że jeszcze kilka kadencji głowy państwa mamy przed sobą. W naszym wypadku z tym samym Presidentem. Szacuję, że w zaledwie 5% samochodów osobowych zainstalowane są CB radia. Ciężarówki to poziom 70% nasycenia.

We Francji jest około 11 milionów użytkowników CB. I choć we Francji i krajach sąsiednich przy drogach czy autostradach są telefony, za pomocą których można wezwać pomoc drogową czy pogotowie, to przyrost użytkowników CB jest w nich stały. U nas głównymi odbiorcami CB są kierowcy ciężarówek, którzy wykorzystują radiotelefony przede wszystkim do utrzymywania łączności w konwojach i ewentualnego wzywania pomocy. Wszyscy wiemy, jakie mamy w Polsce drogi i jaki jest stan samochodów po nich jeżdżących. A właśnie dzięki CB (kanał 19) kierowcy mogą udzielić sobie pomocy, kiedy przydarzy im się jakaś awaria. Musimy też wziąć pod uwagę fakt, że osoby oczekujące na przejście grani-

cy nieraz po kilkadziesiąt godzin muszą z nudów coś robić. Zdarzają się wtedy przypadki kradzieży i kolidują z sąsiednimi pojazdami mogą się ostrzegać i pomagać sobie w takich sytuacjach.

Red.: Jakie macie plany na przyszłość?

KW: Nie chcę zapeszać, ale nasza koncepcja rozwoju firmy President w Polsce jest bardzo ambitna i ma służyć naszym klientom. Już dziś posiadanie radia tej marki w samochodzie powoduje lepsze samopoczucie, bo zasięg i czytelność odbioru jest co najmniej ponad przeciętną.



Red.: Zatrzymajmy się w takim razie przy sprzedaży. Proszę powiedzieć, które modele anten sprzedają się najlepiej?

KW: Bezspornymi rekordzistami sprzedaży są półtorametrowe anteny Maryland i New Alaska. Pierwsza jest anteną 7/8l/5dBi, druga 6/8l/6dBi. Ich główną zaletą jest brak problemów z zestrojeniem na każdym samochodzie. Kolejnymi antenami są Oregon, Alabama, także 5/8λ 5dBi, oraz Iowa, Hawaiki 1/2λ 3dBi. Mamy również nową linię dobrze sprzedających się anten Texas 7/8λ 6dBi. Z anten magnetycznych najlepiej sprzedają się Florida, ML145 i Dakota.

Red.: A które modele radiotelefonów CB są rekordzistami?

KW: Bezkonkurencyjny jest tutaj President Harry ASC i Classic oraz Johnny ASC. Są to modele o najmniejszych gabarytach, pasujących do każdego auta. Trzecim takim modelem jest President Herbert. Jest to radiotelefon przygotowany pod względem technicznym na co najmniej 10-15lat eksploatacji. Srebrnym cackiem jest dobrze sprzedawany President Taylor Classic.

Red. Proszę powiedzieć, w jakim kierunku zmierza CB - patrząc na zakupy klientów?

KW: Głównym kierunkiem jest komfort jazdy i bezpieczeństwo w podróży. Doskonale wiedzą o tym truckerzy. Tę oczywistą prawdę odkryli ostatnio kierowcy samochodów osobowych i to oni poszukują tego złotego środka łączności, który po kilku ostrych wyjazdach zwraca się z nawiązką. I właśnie trzeba spojrzeć na rachunek ekonomiczny: osoby, które mają telefon GSM, płacą co najmniej 200 zł miesięcznie. Przez CB można rozmawiać przez 24 godziny na dobę za darmo, i to jest niewątpliwie plus.

Red: Na zakończenie rozmowy proszę powiedzieć jeszcze coś na temat francuskiej firmy President oraz z kim utrzymujecie tam kontakty?

KW: Jest to firma zajmująca się rozprawdaniem renomowanych w świecie radiotelefonów President. Jej kwatery główna mieści się we Francji w bardzo ładnej, malowniczej miejscowości Balaruc. Firma dysponuje powierzchnią magazynową - 10 tys. m². Powierzchnia biura to około 3 tys. m². Właścicielem firmy jest Claude Schmitz, a dyrektorem President Group - Jean Gilbert Muller. Firma zasięgiem swojej działalności obejmuje całą Europę i ma swoje przedstawicielstwa w 22 krajach. Wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszam do odwiedzenia naszej strony internetowej www.president.com.pl, jak również firmowej strony Groupe President: www.president-electronics.com.

Red: Dziękuję za rozmowę i życzę dalszego rozwoju firmy.

Z Krzysztofem Witkowskim,
prezesem zarządu firmy
President Electronics Poland,
rozmawiał Andrzej Janeczek

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. (22) 568 99 60, faks 568 99 44 e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Forum Czytelników

Krótkofalowiec Polski na swoim miejscu



Chciałbym pogratulować inicjatywy i dobrego rozwiązania z umieszczeniem „Krótkofalowca Polskiego” na łamach czasopisma Świata Radio. To dobre rozwiązanie, bo wielu krótkofalowców jest prenumeratorami ŚR i przez to miesięcznik jest bardziej atrakcyjny i chyba jedyny w kraju o tak wszechstronnej tematyce, gdzie każdy może znaleźć dla siebie coś interesującego.

Jestem krótkofalowcem i prenumeratorem od szeregu lat. Proponowałem wprowadzenie do pisma wkładek (map krótkofalarskich i regulaminów) i było to bardzo dobre rozwiązanie.

Ale mam - o ile można - w dalszym ciągu jakąś uwagę do szaty graficznej naszego pisma. Proszę, aby „Krótkofalowiec Polskiego” umieścić tak jak wkładki w środkowej części pisma, żeby można go wypiąć i wpiąć do osobnego segregatora tematycznie związanego z PZK.

Życzę w dalszym ciągu wielu ciekawych inicjatyw w redagowaniu czasopisma.

Marek Kwiecień SP7DPV



Red. Krótkofalowiec Polski ukazuje się w Świecie Radio od lipca tego roku jako efekt uchwały ZG PZK oraz porozumienia pomiędzy PZK a wydawcą Świata Radio.

Ze strony wydawnictwa czy redakcji nie widzimy przeciwwskazań, aby „KP” był w środku numeru jako wkładka, ale jego objętość musiałaby wynosić co najmniej 8 stron. Mamy nadzieję, że z biegiem czasu, kiedy redakcja KP będzie gotowa na regularne zamieszczanie szerszych materiałów przydatnych krótkofalowcom polskim, zostanie to zrealizowane na mocy aneksu do dotychczasowej umowy. Póki co „KP” jako 4-stronicowe pismo będzie zamieszczane na końcu miesięcznika ŚR oraz dodatkowo w liczbie 500 sztuk (drukowane co miesiąc przez AVT, za które PZK nie ponosi kosztów) i rozprowadzane przez Sekretariat PZK w Bydgoszczy.

Podziękowanie z Ukrainy



Podczas mojego ostatniego pobytu w SP na zaproszenie krótkofalowców z Praskiego OT miałem wspaniałą okazję zapoznać się bliżej z historią oraz literaturą Polski. Korzystając z gościnności państwa Małgorzaty SQ5MO i Jurka SP5VJO Ostrowskich, przy wsparciu Jerzego SQ5JD obejrzałem obchody 475. rocznicy urodzin Jana Kochanowskiego w Czarnolesie. Wiedząc o znaczeniu

twórczości wybitnego klasyka literatury polskiej (a „odpowiednikiem” jego jest dla nas Iwan Kotlarewski), nie omiłek okazji bycia świadkiem uroczystości, które odbywały się w miesiącu jego urodzin. To oczywiście wzbogaciło moją, szczerze mówiąc, powierzchowną wiedzę o literaturze i historii Polski. Na dodatek do zwiedzania muzeum Jana Kochanowskiego, licznych występów, konkursów, jazdy na bryczkach itd. mogłem wesprzeć pracę stacji ckołicnościowej SN0JK, zorganizowanej przez Wiesława SQ5ABG. Na moje zwołania do stacji z kierunku wschodniego zgłosiło się wielu kolegów z obszaru byłego ZSRR. Cieszę się, że dzięki swoim znajomym z Praskiego OT zapoznałem się z wartościami polskiego renesansu, jak również dałem możliwość licznym amatorom ze Wschodu zaliczyć łączność ze stacją z Czarnolasu.

Włodzimierz Kozłow UT7WO
(LKK, Jaworów - Ukraina)

Pomóżcie w nauce telegrafii



Droga redakcjo, bardzo proszę o pomoc w nauce telegrafii. Wiele myśli i słów zostało przedstawionych w czasopiśmie. Moim zdaniem brakuje w temacie zakończenia. Mam na myśli kasety, CD, kit AVT, aby telegrafii uczyć się, słuchając w dowolnym tempie. Nie każdy młody adept ma dostęp do komputera i Internetu aby rozpocząć samodzielną i prawidłową naukę CW. Zamiast polemizować czy królewska emisja CW jest potrzebna na egzaminie, należy postawić na edukację. Do każdego numeru raz w roku należy dołączyć płytę CD z nauką telegrafii o różnym tempie, ewentualnie program do nauki CW na komputerze...

Zbyszczek, Sandomierz



Red. Właśnie redakcja Świata Radio stawia na edukację. Między innymi z tego względu był organizowany Korespondencyjny Kurs Krótkofalarski oraz ukazała się wkładka „ABC nowicjusza eterowego”.

Na dotychczasowo wydanych płytach ŚR był także kurs oraz programy do nauki telegrafii. Żadna jednak płyta (jeśli chodzi o samodzielną i prawidłową naukę CW; wyrobienie nawyków w opanowaniu melodii znaków) nie zastąpi bezpośredniego kontaktu z dobrym telegrafistą, z jakim można spotkać się np. w klubie łączności.

Dobłą metodą na nauczanie się telegrafii jest uczestnictwo w różnych kursach krótkofalarskich. Celowo zamieszczamy poniżej fragment listu na temat Międzynarodowego Kursu Krótkofalarskiego (MKK).

Byłem kursantem I MKK



Na imię mam Grzegorz, dzisiaj jestem krótkofalowcem-nadawcą, szczęśliwym posiadaczem licencji kat. A, czyli spełniły się moje odwieczne marzenia o czymś, czego nie mogłem spełnić, chociażby ze względu na moją profesję, jestem człowiekiem morza i w kraju byłem gościem.

Będąc na dłuższym urlopie w kraju, przeczytałem w „SR” wzmiankę o szybkim kursie krótkofalarskim, który na dodatek miał się odbyć w Gdańsku, od razu pomyślałem, że to jedyna szansa, żeby zdobyć upragnioną licencję i tak w wielkiej niepewności (czy aby armator nie wezwie mnie na statek) doczekałem połowy sierpnia 2004. Pojechałem do Gdańska do harcerskiego ośrodka „Morena”. Tam poznałem ludzi, naprawdę fantastycznych, kol. Gintera SP9ZW i kol. Andrzeja SP9ADU. Pierwszy z nich to organizator całego przedsięwzięcia, drugi to główny wykładowca kursu. Zajęcia ruszyły bardzo ostro, około dziesięć godzin dziennie, telegrafii uczyliśmy się w tempie 4-5 znaków dziennie, do tego dochodziły inne przedmioty jak: budowa, elektronika, procedury, przepisy, bhp. Mieliliśmy tylko dziesięć dni na opanowanie całego programu normalnego kursu, termin egzaminu przed komisją z URTiP był znany na dzień dobry. Andrzej bardzo ostro wziął się za telegrafię, ile ten człowiek miał cierpliwości i perswazji, żeby nam wpoić sposób uczenia się tej nieszcześnie telegrafii, byłem i jestem zszokowany znajomością wszelkich tematów krótkofalarskich i jego talentem w przekazywaniu swojej wiedzy innym, robił to w bardzo przyswajalny i przyjazny sposób, jak profesjonalny pedagog.

Atmosfera na kursie była bardzo przyjacielska dla wszystkich uczestników, tak płynęły kolejne dni, a telegrafia była dla nas coraz bardziej przyjazna, uchlaniailiśmy ją w coraz szybszym tempie, nadawanie i odbiór już nie były takie straszne jak na starcie, kluczem operowaliśmy coraz sprawniej. Można jednak ją opanować w tak krótkim czasie. Nadszedł dzień egzaminu, wszyscy byliśmy bardzo podnieceni, jak nam to wszystko pójdzie, czy aby zaliczymy telegrafię, bo jak nie, to pewna kat. B. Dzięki profesjonalnej wiedzy naszego wykładowcy, wszyscy zaliczyli egzamin, czyli spełnili warunki do uzyskania kat. A. To właśnie dzięki działalności takich ludzi jak Ginter i Andrzej, mogłem uzyskać upragnioną licencję i wszystkie pasma dla mnie i dla wielu innych stanęły otworem. Pożyteczna działalność tych osób ewidentnie powiększa szeregi braci krótkofalarskiej, i oto chodzi. Gorąco polecam jako absolwent I MKK ten rodzaj

szkolenia wszystkim chętnym, chcącym w krótkim czasie zostać licencjonowanymi nadawcą. Jeszcze raz dziękuję kolegom z SP9KRT.

Grzegorz SQ2LIG, 161 AT 077

Skandal na przemienniku - cd.



W związku z zamieszczeniem w numerze 6/2005 Waszego miesięcznika „Świat Radio” w dziale „Forum Czytelników” listu „Skandal na przemienniku”, w którym grupa krótkofalowców opisuje naganne zachowanie amatorów z lubuskiego oraz dolnośląskiego okręgu, pracujących na przemienniku SR6Z zainstalowanego w okolicach Świeradowa Zdroju, uprzejmie informuję, że Dolnośląski Oddział Okręgowy URTiP we Wrocławiu wszczął w dniu 1 sierpnia 2005 roku postępowanie administracyjne mające na celu ustalenie zakresu naruszeń przepisów ustawy „Prawo telekomunikacyjne” oraz przepisów międzynarodowego „Regulaminu Radiokomunikacyjnego”, a także zaleceń Europejskiej Konferencji Administracji Pocztywych i Telekomunikacyjnych (CEPT). O wynikach wszczętego postępowania Dolnośląski Oddział Okręgowy Urzędu we Wrocławiu powiadomił Waszą Redakcję - po zakończeniu postępowania.

Dyrektor - mgr inż. Henryk Czado

SP6PCL



Klub Krótkofalowców „Cisprum” SP6PCL w Polkowicach zwraca się z prośbą o wyjaśnienie, dlaczego do tej pory Redakcja Świata Radio nie skontaktowała się z członkami Klubu SP3BCE, SP6STQ i SP6CRZ.

Ocena jednostronna przez artykuł w Gazecie jest nieetyczna i niemoralna. Proszę o spotkanie w Klubie i podanie terminu przyjazdu Waszej Redakcji na konsultację i spotkanie z ww. członkami. Mamy nadzieję, że przyjazd będzie owocny, a artykuł w Waszej Gazecie pokaże życie krótkofalowców w Zagłębiu Miedziannym.

Prezes Wiktor Hajer SP6CRZ



Red. Po pierwsze, nie do końca jesteśmy pewni, o jaki artykuł chodzi. Pomimo wielokrotnych apeli na łamach pisma oraz w komunikatach prezesa PZK o nadsyłanie informacji na temat działalności klubów (adresy, telefony, osoby funkcyjne, zakres działalności klubu, dni i godziny otwarcia...) nikt z SP6PCL nie pofatygował się, aby nadesłać taką informację. Nikt rozsądny chyba nie myśli, że pracownicy

redakcji powinni jeździć po Polsce i zbierać takie informacje, które powinny być nadsyłane przez zainteresowanych np. e-mailem czy zwykłą pocztą. Owszem, chętnie pofatygujemy się na spotkanie w wybranym klubie, ale nie w atmosferze nienawiści, że gazeta opisała jakieś niewłaściwe zachowanie Kolegów. Proszę zauważyć, że tylko dzięki przytomności redakcji nie padły na łamach pisma zarzuty wobec konkretnych osób (nie zostały ujawnione znaki krótkofalowców naruszających przepisy podane we wspomnianym liście do redakcji). Uważamy, że od oceny postępowania użytkowników eteru są inne instytucje. Forum Czytelników zostało stworzone właśnie do wymiany poglądów i nadal będą znajdowały się w nim listy Czytelników ŚR.

Automatyczny odbiór telegrafii



Jestem czytelnikiem ŚR od 3 lat, a od młodych lat interesuję się elektroniką i krótkofalarstwem, co skłoniło mnie przed 60. skierować się do PZK i w swoim czasie ubiegać się o licencję. Na początek chcę zostać nasłuchowcem i w tym kierunku poczyniłem pewne kroki, jak zakup średniej klasy odbiorników KF i UKF. Mam już opanowany alfabet Morse'a, ale nie melodyjnie. Z tego powodu proszę o radę doświadczonych telegrafistów.

Czy jest możliwe (za pośrednictwem czy rada) kupienie programu na komputer starszego typu, którego jestem posiadaczem (Win 98), oraz programu pracującego z komputerem i odbiornikiem odczytującym zapis CW.

Taki zestaw przybliżyłby mnie do osiągnięcia celu. Jeżeli ktoś z Czytelników mógłby pomóc, proszę o kontakt telefoniczny lub przez redakcję.

Stanisław Kabat



Red. Na najnowszej płycie CD ŚR04 są programy do odczytu i nadawania telegrafii. Na poprzednim krążku też były, ale starsze wersje. Programy nie są „wymagające” i pracują też pod Windows 98, jak zresztą większość programów krótkofalarskich. Jeżeli Czytelnik jest aktualnym prenumeratorem ŚR, to radzimy najpierw poeksperymentować właśnie z programami zawartymi na CD ŚR04 (nie trzeba nic kupować!).

LotW dla leniwych



Mimo że jestem uczestnikiem programu LotW od jego pierwszych dni, czytałem

z wielką uwagą artykuły, które ukazywały się na jego temat na łamach ŚR.

Przy tej okazji pragnę podzielić się moją opinią na temat tego programu oraz eQSL, którego również jestem uczestnikiem już od kilku lat. Przez ponad 30 lat mojego „krótkofalowania” zdobyłem wiele dyplomów, ale gdyby nie moje lenistwo do wypełniania zgłoszeń, pewnie byłoby ich co najmniej kilka lub kilkanaście razy więcej. Raczej zawsze przedkładałem pracę na pasmach nad pracę przy „papierach”.

Mimo że posiadam ponad 300 krajów DXCC, to nigdy nie występowałem do ARRL o dyplom DXCC. Powód jest oczywisty. Mimo że wszystkie karty QSL (wiele tysięcy) są posortowane i poukładane w kartonach, to nie zdobyłem się na odwagę, aby wybrać odpowiednie i wypełnić stosowne zgłoszenie. Dopiero LotW dał mi szansę na otrzymanie dyplomu DXCC. Można powiedzieć, że przygotowanie wykazu program załatwił za mnie. Moja rola była sprowadzona do wypełnienia danych personalnych i podania numeru karty kredytowej. Szybko i bezboleśnie. Żeby nie był to jeszcze koniec radości, warto dodać, że koszty takiej zabawy są zdecydowanie niższe niż metody tradycyjnej. Myślę, że Kolega SP6CIK i tak ma dosyć pracy, a moje karty QSL i wykazy nie sprawiłyby mu aż tak wielkiej radości. To jeszcze nie koniec przyjemności. Jakie było moje wielkie zdziwienie i radość, gdy siódmego dnia po zamknięciu komputera na moim biurku leżał oryginalny dyplom DXCC; bardzo solidnie opakowany i dostarczony przez ARRL. A zatem „szybko, łatwo i przyjemnie”.

W eQSL również taką zabawę przeprowadziłem, była ona również miła i przyjemna, aczkolwiek waga tego dyplomu nie jest taka jak DXCC/ARRL.

Zabawa w uczestnictwo w obu programach też jest całkiem przyjemna i nie obciąża czasowo. Przygotowanie logu do wysyłki trwa kilka minut. Wykonuję tę pracę z reguły po zakończeniu miesiąca i zaraz wysyłam log do LotW i eQSL. Miesięczny log zawiera zwykle 600-1500 QSO. Ponieważ jestem bardzo solidny w wysyłaniu kart QSL, to przygotowanie ok. 1000 kart QSL do wysyłki zajmuje mi o wiele, wiele więcej czasu. A szkoda go, ponieważ praca na pasmach jest dla mnie większą przyjemnością. Należy wspomnieć tutaj o wielkiej pracy, jaką muszą wykonać nasi Koledzy w biurach QSL.

Na razie w LotW mamy tylko DXCC, ale prowadzone są rozmowy na temat WAZ, WAS czy IOTA, a może i będą inne.

Myślę, że przyszłość należy do takich programów jak LotW. Tradycyjna karta QSL nie zatraci moim zdaniem znacze-

magazyn INTERNET

Poradnikowy i edukacyjny magazyn wszystkich użytkowników internetu



Co miesiąc w Magazynie INTERNET:

- Najbardziej aktualne informacje o globalnej sieci komputerowej
- Porady praktyczne dla początkujących i zaawansowanych
- Opisy najnowszych technologii
- Kursy dla webmasterów
- Przegląd niezbędnego oprogramowania
- Artykuły, które pomogą Twojej firmie lepiej wykorzystać internet, uniknąć zagrożeń i zaoszczędzić pieniądze
- Opisy ciekawych zastosowań internetu
- Porady dotyczące wyszukiwania informacji



W numerze 9/2005 m.in.:

- Znajdź pracę w sieci! Jak i gdzie szukać? Na co zwracać uwagę? Przegląd e-pośredników
- Wielki Brat Google – świat kontrolowany przez wyszukiwarkę-molocha?
- Odrzutowe radio dla amatorów sieciowego nadawania
- Pytanie miesiąca: czy e-konta są bezpieczne?

Magazyn INTERNET można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.
Wszelkich informacji udziela
Dział Prenumeraty:
tel. (22) 568-99-22, faks (22) 568-99-00
e-mail: prenumerata@avt.com.pl
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9

nia, ale zmienia się trochę jej funkcja. Będzie bardziej pamiątkowa niż jako wymóg do okazania się osiągnięciami. Szkoda tylko, że tak wielu Kolegów jeszcze nie uczestniczy w tych programach. Niektóre wyprawy DX, nowe kraje, miałem zaliczone przez ARRL na kilka miesięcy, zanim otrzymałem karty QSL.

Dionizy Studziński SP6IEQ

Nie bawmy się w politykę na łamach ŚR



Dziękuję za bardzo profesjonalne opracowanie i opublikowanie mojego artykułu w ŚR 8/05 pt. „Pierwsze SSB w Polsce”. Po czym otrzymałem wiele telefonów i e-maili od krótkofalowców pamiętających dawne czasy i zmagania sprzętowe, jakie nie tylko mnie przypadły do udziału. Tą drogą pragnę im podziękować za gratulacje i uznanie, jakim mnie obdarzyli. DZIĘKUJE.

Niestety, przeczytanie w ŚR 9 tekstu Pana Marciniaka, w którym dopatruje się w moim artykule fobii antyrosyjskiej itd., sprawia, iż zmuszony jestem do refleksji nad przyczyną i pobudkami, jakimi Autor listu się kierował. Domyślać się mogę, iż mój artykuł był tylko pretekstem do tak bardzo politycznego wystąpienia w popularnym miesięczniku technicznym jakim jest Świat Radio. Z mojej strony w artykule, który pisałem, pragnąłem oszczędzić Szanownym Czytelnikom moich przykrych wspomnień, dlatego napisałem, iż opiszę je w Internecie lub ŚR w późniejszym czasie.

Wydaje mi się, że właśnie to pismo nie powinno być wykorzystywa-

ne do celów niewiele mających wspólnego z techniką. Do tego czasu miałem wrażenie, iż praktyki przemycania polityki do techniki należą do przeszłości i uważam, jeżeli Pan Marciniak poczuł potrzebę wygłoszenia swojej poprawności politycznej, to mógł to uczynić w innych do tego celu dostępnych pismach, jak np. „Trybuna” czy „NIE”, względnie w Internecie w www.abc.com.pl lub „Bez cenzury” itp.

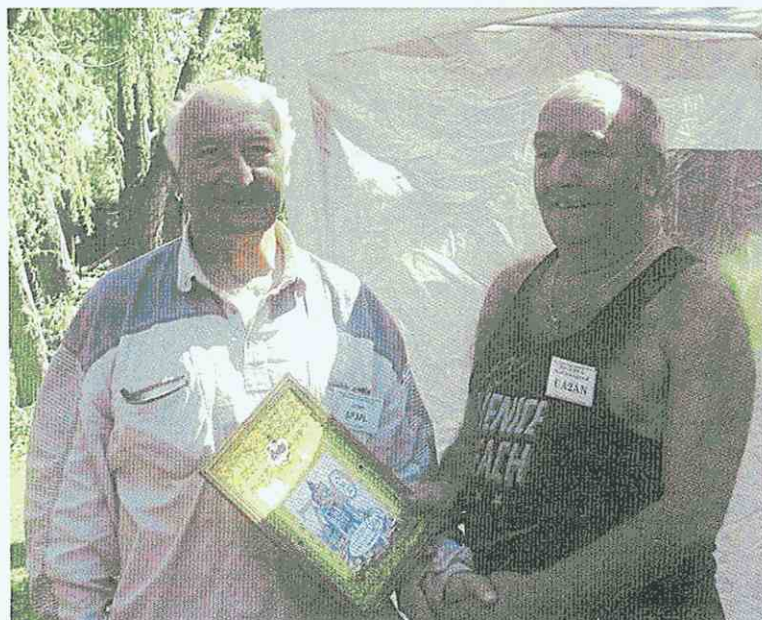
Pragnę zauważyć, iż krótkofalarstwo łączy ludzi bez względu na ich ułomności-wady, krótkofalowcy, jakich znam odporni są na wszelkiego rodzaju truciznę polityczną-religijną. Od kilku już lat na mojej stronie internetowej www.sp3pl.tv.pl napisałem „main thing in my hobby is friendship”, tym bardziej żywię wiele sympatii do krótkofalowców-łącznościowców rosyjskich, bowiem pierwszych liter alfabetu Morse’a uczył mnie starszyzna locik radista Stanisław Solowiej z Baku. Miałem to szczęście i nieszczęście przez blisko 2 lata jako 12-letni chłopiec być podręcznym tłumaczem, a dwa tygodnie po upadku Berlina znalazłem się na jego gruzach i stąd znam prawdziwą rosyjską duszę.

Po przeczytaniu listu Pana Marciniaka męczy mnie wiele pytań, na które nie potrafię sobie odpowiedzieć i to podstawowych pytań. Skoro tam (w ZSRR) było tak ładnie i doskonale, to dlaczego wracał do tego szarego i nieudacznikowego PRL-u?

Przecież mógł tam (w tym dobrobycie) zostać...

VY 73

Julian Jarzombek SP3PL



Julian Jarzombek SP3PL (z lewej) odbiera z rąk Timofiejewa UA2AN dyplom „750-lecie Kaliningradu”

OGŁOSZENIA
OD OSÓB PRYWATNYCH
ZAMIESZCZAMY
BEZPŁATNIE!

METEOR[®]
Wrocław, Aleja Pracy 24B
tel. 0/71 360-16-44
CB Radio 

tel. 0600 231 907 lub (81) 820 59 71 po godz. 18
e-mail: jakubs@poczta.onet.pl

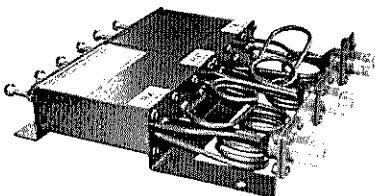
Kud. micisowoozt

Przedstawiciel firmy RADIAL, producenta:

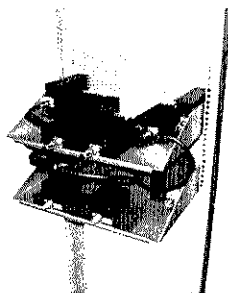
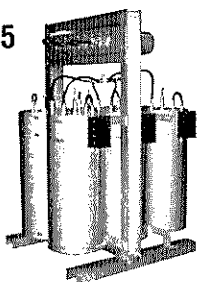


- anten (kierunkowe, dipolowe, panelowe)
- filtrów (zaporowe, przepustowe, zaporowo-przepustowe)
- duplexerów na bazie filtrów
- combinerów (hubrydowe, niskostratne)
- urządzeń TX, RX (izolatory, preselektory, wzmacniacze, dzielniki...)

MDF-6V duplexer mobilny

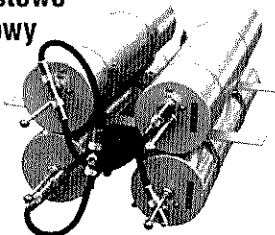


CL 10 6UL-125 combiner niskostratny



CH-4V-125 combiner hybrydowy

DPR-4V duplexer przepustowo- zaporowy



**AXES
SYSTEM**

AXES SYSTEM S.C.



MOTOROLA
Autoryzowany Dealer

80-284 Gdańsk, ul. Zamenhofs 15
tel./fax (58) 347 63 26,
tel. (58) 520 33 53,
e-mail: axes@axes.com.pl
www.axes.com.pl

Antenę Big-Star 144-146MHz, cena do uzgodnienia.
Inowrocław, tel. 0509 061 222.

CB radio profesjonalne Alan 560, AM, FM, SSB, CW,
26-32MHz, LCD, moc 1-100W, oryginalny mikrofon,
stan b. dobry. Cena ok. 1420 zł. Łukasz, Radom, tel.
0606 979 371, e-mail: cbradio0@op.pl.

CB radio profesjonalne bazowe Alan 560, AM, FM,
50W, SSB, CW-100W, LCD, 26-32 MHz, echo, r. be-
ep, ANL, NB i dużo innych funkcji. Oryginalny mikro-
fon, stan b. dobry. Łukasz, Radom, tel. 0606 979 371,
e-mail: cbradio0@op.pl.

CB radio (ręczne) firmy Maxon, (40 kanałów AM),
mało używane, zarejestrowane. Posiadam 4 szt. Cena
100 zł/szt. Grzegorz, tel. 0601 448 436, e-mail:
kasior83@o2.pl.

avanti

RADIOKOMUNIKACJA
Rok założenia 1990

**icom
YAESU**

DIAMOND-MFJ-GRAUTA

Radiostacje

Akcesoria

Anteny

Największy wybór



Raty
łatwe do spłaty

Najniższe ceny !!!

Sprawdź na naszej stronie

www.avanti-radio.pl

www.icom.com.pl

Zapraszamy od godz. 10 do 17
00-153 Warszawa ul. Zamenhofs 1
tel (022) sklep 831 34 52, fax 831 54 43
dział handlowy i serwis 636 72 75
kom. 0503 998 655
e-mail: biuro@avanti-radio.pl

Dokumentacja do częstotściomierzy, generatorów,
mierników, mostków RLC, multimetrów, oscylosko-
pów, zasilaczy i innych, Meratronik, Unitra, Zopan, El-
po, Radiotechnika. Spis www.instrukcje.4tcom. Tel.
0506 079 405.

Filtr YK88C 500Hz, 8830,7kHz do TS 120, 520 830.
Cena 180 + porto. Stanisław. Tel. (42) 716 88 08,
0601 386 626.

FM-3011 do przestrojenia bez kwarców, z zasilaczem,
cena 150 zł. Stan bardzo dobry. Stanisław Grabowiec-
ki, 55-200 Olawa, ul. św. Rocha 4/1.

FT1012D TS870 RBM. Tel. 0693 626 247.

Grundig Satellit Profesjonal 3400 sprzedam za 450 zł.
Tel. 0660 661 123, e-mail: zawiszczarnego@neo-
strada.pl.

IC-736, 100W, HF + 6M, automatyczna skrzynka an-
tenowa, zasilacz, stan bdb., możliwa zamiana na inny
sprzęt. IC211, all mode, pasmo 2m, wew. zasilacz,
radio jak nowe. Tanio. Wąskie filtry Inrad (IRC) w obie
p.c. do np. FT-1000 nowe i używane. 0608 674 914.

Instrukcję obsługi i serwisu do KR-7010, DT-6650,
OKD-514A, STD-501XY, K-935C i ok. dwustu innych
urządzeń, kompletne i wyraźne. Tel. 0506 079 405, e-
mail: radekmb@idea.net.pl.

HP510SE oscylloskop przenośny



**CENA
950 zł**

- częstotliwość pracy do 10MHz
- pasmo analizy do 2MHz
- czułość od 5mV do 1V/dz.
- podstawa czasowa do 10ns do 1godz./dz.
- odczyt DVM z opóźn. 10
- obliczanie mocy audio
- pomiar dBm, dBV, DC, rms...
- znaczniki dla napięcia i czasu
- odczyt częstotliwości
- funkcja zapisu
- zapis sygnału
- LCD : 128x64 pikseli podświetlany na niebiesko
- do 20h pracy z bateriami alkalicznymi
- wbudowany układ ładowania akumulatorów

Wysyłkowa sprzedaż detaliczna.
Zamówienia przyjmuje Dział Handlowy AVT,
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
tel: (22) 568 99 50, fax: (22) 568 99 55,
e-mail: handlowy@avt.com.pl,

www.sklep.avt.com.pl

Zestaw walizek serwisowych

W komplecie:

- czerwona:
320 x 200 x 60mm
- niebieska:
400 x 245 x 90mm
- czarna:
430 x 290 x 120mm



WALIZKA04 130.00 zł

www.sklep.avt.com.pl

Instrukcję łączności radiostacji RSB-F-3 i R250 M-2 zamienię na tranzystory serii KT 900 np. KT920 itp. lub inne odpowiedniki. Andrzej Jatczak, Łódź, tel. (42) 25640 26, e-mail: sp7byu@op.pl

JRC RAY-152, all mode, pamo HF, 150W, automatyczna skrzynka antenowa, sprzedam tanio lub zamienię. Mariusz, tel. 0608 674 914, e-mail: sp1erf@wp.pl

Kenwood-144MHz all mode TRI-751E 5-25W, transwerter 144/50MHz 10W, sprzedam lub zamienię na KF. Te. 0696 124 442.

Kity preskalerów 12GHz, mieszacze ip 45dBm. Tel. 0602 456 937.

Oscyloskop analogowy CQ5010

Kod handlowy CQ5010

Czułość: 10mV - 5V/dz.
Napięcie wejściowe maks.: 400V
Podstawa czasu: 0,1s-0,1µs/dz.
Pasma: 10MHz
Impedancja wej.: 1MΩ / 30pF
W komplecie sonda 1:1 / 1:10

Cena
475 zł

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

www.sklepCB.port2000.pl



- radia CB
- anteny/ osprzet
- przetwornice/ zasilacze



najniższe ceny w Polsce

PORT 2000 Marceleska
ul. Leżycka 9A
85-128 Zielona Góra

(088) 451 31 34
fax (088) 451 30 32

Kenwood TS-480 SAT, 100W, HF+6M, automatyczna skrzynka antenowa, radio używane ok. 2 miesięcy, możliwa zamiana na inny sprzęt. IC-736, 100W, HF + 6M, automatyczna skrzynka antenowa, zasilacz, stan bdb., możliwa zamiana na inny sprzęt. IC-211, all mode, pasmo 2m, wew. zasilacz, radio jak nowe. Tanio. Mariusz, telefon 0608 674 914, e-mail: sp1erf@wp.pl.

Klucze telegraficzne, sztorcowe o podstawie odlewu stalowego. Tel. 0605 649 685.

Izolator ceramiczne, antenowe 17x39 mm, otwory 4,5-5,0 mm. Tel. (17) 583 36 27.

Komplety - 3 szt. - filtry elektromechaniczne 500 kHz, nie montowane z paszportami. PP=3, 1,5 i 0,5kHz. Cena 90 zł. Komplety - 4 szt. filtry elektromechaniczne 128kHz, nie montowane z paszportami PP4,5, 2,2, 1,2 i 0,3 kHz. Tel. (48) 362 57 77.

Komplet (100 numerów) Świat Radio. Tel. (61) 843 59 29, e-mail: szymon801@op.pl.

Modem Packet Radio PC-PR z radiotelefonem FM-315 + zasilacz przystosowany do modemu PC-PR, cena 200 zł + porto. Tel. 0695 733 488.

Lampy Q1 100, GU34B 120, podstawka do GU34B 100, wentylator 200V 14W, trafo 500 VA 1000V - 2 szt. 60. Stanisław, SP7BYG, tel. (42) 716 88 08, 0601 386 626.

uchwyty antenowe

UCHWYT SAT2

cena 24,50 zł



www.sklep.avt.com.pl

RYNEK
świat
radio
i GIEŁDA

Zamówienie na płatne ogłoszenie drobne w rubryce "Rynek i Giełda"

Zamawiam ogłoszenie o wysokości: cm, w numerach:

Nazwa firmy (imię i nazwisko)

Adres

NIP

Proszę o wystawienie:

- ☐ rachunku uproszczonego
- ☐ faktury VAT. Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i do odwołania upoważniam firmę AVT- Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Pieczętka i podpis zamawiającego

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA
RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaxy: PANASONIC,
SIEMENS,

Cyfrowe centrale telefoniczne
z taryfikacją PLATAN,
Osprzęt GSM, DCS,

Radiotelefony profesjonalne:
MOTOROLA, YAESU,

Kompleksowe wyposażenie

RADIO-TAXI,

Radiotelefony CB ALAN,

PRESIDENT,

Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny
i pogwarancyjny

10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel. fax (089) 527-22-78

Lampy w pudełku do RBM. R105 kpl. naprawczy
R105, ręczniki typu R314 1/2, 4431, K-2/6. Stanisław
Kulbida, 36-060 Głogów Małopolski, Wałowa 8.

Magnetofon typ ZK 140T - sprawny, oraz radio samo-
chodowe do VW Garbusa. Radio zostało wykonane
przez Grundiga do tego auta. Andrzej Jatczak, Łódź,
tel. (42) 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

www.napad.pl

ALARMY KAMERY

HURT DETAL

ALARM-TECH

31-834 Kraków os. Jagiellońskie 19
tel. (012) 641-66-69, 640-20-80
tel. (012) 641-62-72, 640-31-11
tel. 500-146-600

SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

zamów bezpłatną ofertę
na płytę CD

Maszynę do szycia marki Singer ze stołem sprzedam
lub zamienię na telefon komórkowy. Andrzej Jatczak,
Łódź, tel. (42) 256 40 26.

Nowe, zapakowane słynne wkładki mikrofonowe fir-
my Heil, modele HC-4 oraz HC-5. Tanio. Mikrofon sto-
łowy Yaesu MD-100, używany, stan bdb. moduł FM
Yaesu FT-840, FRG-100. Triplexer Diamond MX-2000,
zasilacz Icom PS-125, nowy, itp. Tel. 0608 674 914,
e-mail: sp1erf@wp.pl.

Odbiornik nasłuchowy Yaesu FRG 8800, stan bdb.
Tel. 0604 291 401.

Przełącznik 2x11 (możliwe inne kombinacje), bez za-
padki, do PA do 10kW. Wymiary 150x150x150. Cena
100 zł. Tel. (48) 362 57 77.

ADVANTECH

Zatrudnimy techników lub inżynierów
elektroników, w siedzibie

Elmark Automatyka Sp. z o.o.

w Warszawie,

do pracy przy serwisie sprzętu

Firmy Advantech.

Informacje na temat zatrudnienia na

www.elmark.com.pl

w zakładce „Praca-serwis”.



Przetłumaczone, kompletne instrukcje obsługi do
następujących transceiverów: Icom-Q7, E90
(T90A), 207H, 2725E (2720H), 2800H, V8000, R3
(skaner), 718, 706 MKIIG, 746, 7400 (746PRO);
Yaesu-VX-150, VX-1R, VX-2R, VX-5R, VX-7R, FT-
50R, FT-60R, FT-90R, FT-1500M, FT-2800M, FT-
7800E, FT-8800R, TF-8900R, FT-817, FT-857, FT-
897, FT-920; Alan CT-180. Ceny w/w manuali od 50
do 150 zł. Tel. (17) 856 14 21 lub 0504 424 491, e-
mail: transc-instr@wp.pl.

Akumulatory

YUASA



www.sklep.avt.com.pl

Pilnie sprzedam TRX TS-440S z wbudowanym AT.
SP9GO, Katowice, tel. (32) 209 46 00.

Profesjonalnie tłumaczone instrukcje transceiverów
z rysunkami w oprawie: TS-440S, TS-530S, TS-570-
S/D/G, TS-790A/E, TS-820S, TS-830S, TS-850S, TS-
870S, TS-930S, TS-950S/D, TS-2000, TM-G707A/E.
FT-1000MP Mark V, FT-1000MP Field, FT-1000, FT-
920, FT-902DM, FT-901DM, FT-897, FT-857, FT-847,
FT-840, FT-767GX, FT-736R, FT-290RII, FT-100D, FT-
50R, FT-8100R, FT-530). IC-2100H, IC-910H, (IC-
821H), IC-756PRO, IC-756PROII, IC-746PRO, IC-
7400, IC-736/738, IC-706, IC-706MKIIG, (IC-703), C-
701, IC-207H, IC-77, IC-T2A/E, TenTec Orion 565,
skaner ATS 909 (w nawiasie - w planie). Serwi-
sowe (oryginały): FT-1000MP, FT-990, FT-847. Ceny
od 50 zł do 300 zł. Wysyłka za pobraniem. Zdzisław,
SP6LB, Jelenia Góra, tel. (75) 755 14 80, 0601 701
632, e-mail: sp6lb@vgj.pl.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - PRODUKCYJNE

ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

BURO

05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel: (0-22) 715-64-92
tel/fax (0-22) 720-38-99
e-mail: buro@buro.pl
<http://www.buro.pl>

Producent

ANTEN

OFERUJE ANTENY DO:

- * TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ
- * MONITORINGU
- * TELEFONII KOMÓRKOWEJ
- * TELEFONII STACJONAR
- * SIECI ALARMOWYCH

Inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

Miejsce na treść ogłoszenia:

Zastrzeżenia:

☐ załączam zdjęcie ☐ załączam rysunek ☐ inne

Miejsce na szkic reklamy
lub wklejenie wzoru

"CEAD"

PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACJI



Budowa, obsługa, konserwacja, wyposażanie sieci w sprzęt firm: MOTOROLA, YAESU, MIDLAND, KENWOOD, SATEL OY, MARS, SIRTTEL, SIRIO, JANEX, PANDA

radiotelefony, anteny, akcesoria

TELEWIZJA I SYSTEMY WIZYJNE
CCTV, SYSTEMY ZABEZPIECZEN

sprzęt krótkofalarski, CB-radio



15-206 Białystok, ul. Wolińska 36,
p. box 227, tel. (085) 743-31-69,
tel./fax 743-31-51
e-mail: cead@cead.pdt.pl

Profesjonalna stacja pogodowa WS 2300 z oprogramowaniem na CD, temperatura, wilgotność, siła i kierunek wiatru, alarm burzowy, historia, wykresy. Oryginalny karton (nowe), stan idealny. Cena ok. 990 zł. Łukasz, Radom, tel. 0606 979 371, e-mail: cbradio0@op.pl

Radio Code, składanie płytek drukowanych Tarnów, Kraków, zawsze aktualne. Tel. 0504 587 784. e-mail: damiancz@tlen.pl

Konwerter 24V DC-12V DC/10A

Kod towaru: PSDC10

Cechy:

- napięcie wejściowe: 24V DC
- napięcie wyjściowe: 12V DC
- maks. prąd: 10A
- gniazda bananowe
- bezpiecznik

Cena: 140,0 zł



Konwerter 24VDC-12VDC/20A

Kod towaru: PSDC20

Cena: 190,0 zł

Cechy:

- napięcie wej.: 24V DC
- napięcie wyj.: 12V DC
- maks. prąd: 20A
- gniazda bananowe
- bezpiecznik



www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

Skaner AOR MK 3, stan bardzo dobry, cena ok. 1800 zł. Krzysztof, Mielec, tel. (88) 930 35 22.

Skaner Maycom FR-100 (AM, FM, WFM, 88-470MHz) zamienię na CB radio wstęgowe w bardzo dobrym stanie lub ręczne. Tel. 0509 061 222.

Skaner Maycom FR-100 (150 pamięci, AM, FM, WFM, 88-470 MHz), stan idealny, cena 300 zł. Tel. 0509 061 222.

KENWOOD

Listen to the Future

Dystrybutor Kenwood
ELEKTRIT Sp. z o.o.

Nowe radiotelefony profesjonalne



TK-2180
TK-3180



TK-189 TK-8189



TK-180 TK-8180

136-174MHz, 400-470MHz
Modem transparentny 1200/2400 bps
Sygnalizacja 5-tonowa .FleetSync®
IP54, IP55
MIL STD810 C/D/E/F
Szyfrowanie mowy
Modem



Profesjonalny PMR446 TK-3201

IP 54, IP55
MIL STD 810 C/D/E/F
Szyfrowanie mowy
Programowalny z PC

18-100 Lapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: elektrit@elektrit.pl www.elektrit.pl

Szerokopasmowy odbiornik-skaner 25-860MHz sterowany mikroprocesorowo, opis Świat Radio 8/2001, 11/2004 w zestawie do montażu. Parametry: krok strojenia: 1,25, 2,5, 5, 6,25, 10, 12,5, 25, 25, 50, 100 KHz, czułość 0,3uV, 245 pamięci z opisem każdej, 2 tryby skanowania, AM, NFM, WFM, cyfrowa gałka do strojenia, możliwość odbioru satelitarnych map pogody. Możliwość sterowania z komputera. Prosty montaż i uruchomienie. Maciej Zaremski, tel. (58) 325 60 71, e-mail: zmac@poczta.onet.pl

Skaner szerokopasmowy (0,1-2000MHz) typ: DJ-X10 wszystkie, modulacje, analizator widmowy pasma, szereg dodatkowych funkcji. Cena do uzgodnienia. Tel. 0505 353 736 po godz. 20.3.

www.swiatradio.com.pl

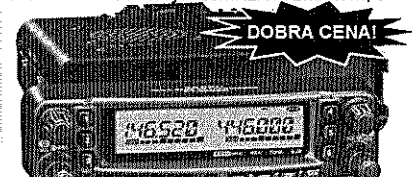
abel & profit
centrum radiokomunikacji
92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
<http://www.pro-fit.pl>
e-mail: biuro@pro-fit.pl

20 lat doświadczenia na rynku Doradztwo - Przyjacielska obsługa Przyjazne zakupy z 'PRO-FIT ASSISTANCE'*

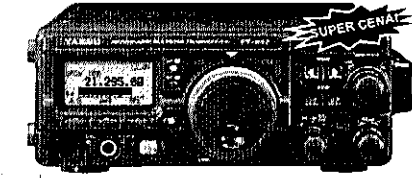
YAESU VX-2 2m/70cm 3W YAESU VX-6 2m/70cm 5W YAESU FT-60 2m/70cm 5W



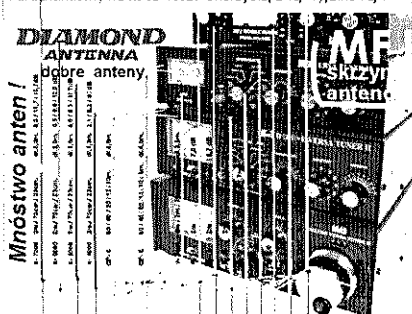
FT-8900 4 bandy! 29MHz/6m/2m/0.7m, 50W



FT-897D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode



*PRO-FIT ASSISTANCE - urządzenie dostajemy do klienta i uruchamiamy na nasz koszt! Skorzystaj z tej wyjątkowej oferty



To tylko przykładowe urządzenia. Oferujemy znacznie więcej! Zapraszamy:

pro-fit.pl

Dostępne natychmiast z naszego centralnego magazynu w Łodzi

Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

NAGRODY - lista nr 09/2005
www.pro-fit.pl

Dziękujemy wszystkim Klientom, którzy nabyli urządzenia w naszym CENTRUM. Gratulujemy dobrych zakupów.

We wrześniu 2005

wylosowaliśmy nagrody. Otrzymują je:

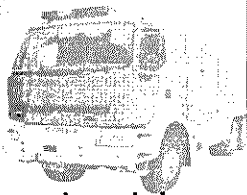
- | | |
|---------------------|------------|
| Janusz Dąbrowski - | Wąbrzeźno |
| Jerzy Litwin - | Czarnków |
| Wojciech Pokusa - | Olecko |
| Sławomir Purchała - | Tymbark |
| Marek Rej - | Bartoszyce |
| Jerzy Zajda - | Katowice |

Serdecznie gratulujemy laureatom! Nagrody wysyłamy pocztą.

ADAMPOL

Biuro:
41-800 ZABRZE
ul. Mikulczycka 15
tel./fax: 32/ 273-14-28

Sklep:
40-009 KATOWICE
ul. Warszawska 23
tel./fax: 32/ 253-92-54



www.adampol.pl
e-mail: biuro@adampol.pl

Sommerkamp FTDX505-250W - dokumentacja, zapasowe lampy stopnia mocy, cena 999 zł. Tel. 0609 689 124, e-mail: sp7vtd@op.pl.

Teleskopy masztów aluminiowych do stawiania w każdych warunkach, bezproblemowy transport, długość 1,35 m - złożony 6,5 m - rozłożony (możliwe dłuższe). Waga 8 kg. Producent, tel. 0501 634 515.

Transceiver Kenwood 140 stan idealny, certyfikat jakości. Tel. 0603 128 096, (33) 498 90 70.

Transwerter KF/CB 80 od 3.5MHz do 3.8MHz 4W. Transwerter KF/10m 80 m, moc 4W, cena 140 zł. Antek QRP 4W. Darek, tel. 0887 562 303.

Tranzystory Philips KF AB Class: BLW97 (Ptot=230W, Po=175W, Uz=28V, BLW83 Ptot=75W, Po=30W, Uz=28V. Tel. (48) 362 57 77.

TRX 70 cm. Bidatung nowy, pełne pasmo. Cena 360 zł. Tel. 0500 416 555, e-mail: bernet@intertap.pl.

TRX ręczne 2m 70 cm Saammerkamp-TS-220DX. Tel. 0604 784 220.

TRX 2 m Jington 136-174 MHz z CTSS. Radio fabrycznie nowe. Cena 360 zł. Tel. 0500 416 555, e-mail: bernet@intertap.pl.

Wąskie filtry Inrad (IRC) w obie pcz. do np. FT-1000, nowe i używane. Nowe, zapakowane słynne wkładki mikrofonowe firmy Heil, modele HC-4 oraz HC-5. Tania. Mikrofon stołowy Yaesu MD-100, używany, stan bdb. moduł FM Yaesu FT-840, GRG-100, Triplexer Diamond MX-2000, zasilacz Icom PS-125, nowy, itp. JRC RAY-152, all mode, pasmo HF, 150W, automatyczna skrzynka antenowa, sprzedam tanio lub zamienię. Mariusz, tel. 0608 674 914, e-mail: sp1erf@wp.pl.

HURTOWNIA RADIOKOMUNIKACYJNA

SONAR 95-200 Pabianice
tel./fax (042) 213-01-12, ul. Lutomska 15
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
www.sonar.biz.pl
czynne od pon. do piątku w godz. 10-17

Dla służb specjalnych,
krótkofalowców
i amatorów

SYSTEMY ŁACZNOŚCI
BEZPRZEWODOWEJ

Pełna
gama sprzętu
doradztwo i serwis

Wysyłka sprzętu dla sklepów
i instytucji.

Firma istnieje na rynku od 1990 r.



Wzmacniacz BV135 400 W, SSB, stan jak nowy, sprzedam lub zamienię na radio UKF najlepiej wszystkie emisje, cena wzm. 650 zł. Możliwa dopłata z mojej strony. Info. na adres: andrea405@wp.pl.

Yaesu FT10R handy na 2 metry, 2VFO 30 pamięci CTCSS DCS DW ładowarka, pojemnik na baterie, stan idealny. Tel. (12) 414 18 04.

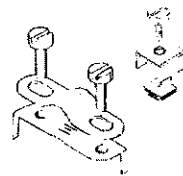
PRZEPISIERSTWO HANDLOWO-PRODUKTYJNE

ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY
05-090 RASZYN
ul. Wysoka 24b
tel: (0-22) 715-64-92
tel/fax: (0-22) 720-38-09
e-mail: buro@medianet.com.pl
http://www.buro.pl

BURO sp. c.

Producent OFERUJE:
mocowania
przewodu
koncentrycznego do:
wzmacniaczy
symetryzatorów
zwrotnic

Zacisk gorący
w wykonaniu
4- i 2- pinowym



Yaesu FT-100D, FT-5200, FTL-1011, Maxon SP-5050D, programator Maxon SMP-4000. Tel. 0508 989 798 po godz. 20, e-mail: sq4cvu@poczta.onet.pl.

Yaesu FT-2800, cena 600 zł. Tel. 0694 997 756, e-mail: sq2eay@op.pl.

Yaesu FT-847 z filarami Collinsa 5500 zł, antena tuner FC-20 1100 zł, głośnik z filtrami SP-8500 zł, TNC 1,2-9 600, 300 zł. SP1NL. Tel. 0502 922 459.

Yaesu FT-1000 Mark V, wersja 200W, radio nowe, kompletne, okazjna cena, możliwa zamiana na inny sprzęt. Mariusz, tel. 0608 674 914, e-mail: sp1erf@wp.pl

ZAMINIENIE

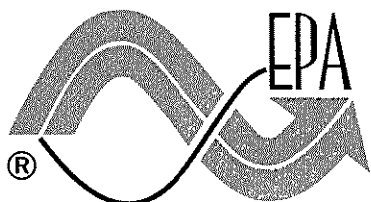
Alana 95 Plus - wersja 400-kanalowa - zamienię na transceiver na 2 metry. Marek, Łomża, tel. 0511 763 987, e-mail: bandorka@op.pl.

Informatyka, programowanie, fizyka, chemia, inne książki i prasę zamienię na komputer lub sprzedam. Tel. (59) 810 39 28.

Lampy typu 6P 42 S, G807 na 2 E26, 12BY7. Mogą być odpowiedniki. Andrzej Jatczak, Łódź, tel. (42) 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

EPA ON LINE

INTERNETOWY SYSTEM OBSŁUGI KLIENTÓW EPA



więcej informacji:

www.epa.com.pl



Akumulatory, baterie, ogniwa
Andrzej Czerwinski

Przystępnie napisana książka popularyzująca problematykę budowy współczesnych chemicznych źródeł energii oraz ich zastosowań w technice i życiu codziennym. Zawiera opis ogniw pierwotnych, ogniw odwracalnych oraz ogniw paliwowych (alkaliczne, z elektrolitem polimerowym, kwasowe, ze stopionymi węglami, ze stałymi tlenkami, metanolowe i inne) wraz z opisem pojazdów zasilanych ogniwami paliwowymi.

188 str.

36 zł



Interfejsy sprzętowe komputerów PC
Michael Gook

Książka „Interfejsy sprzętowe komputerów PC” to kompletne omówienie wszystkich interfejsów stosowanych do łączenia komputerów PC z urządzeniami peryferyjnymi. Przedstawia zarówno rodzaje interfejsów, jak i zasady ich działania, typy przesyłanych przez nie sygnałów i reguły przydzielania im pamięci w komputerze. Omawia mechanizmy transmisji przez każdy z zaprezentowanych interfejsów oraz sygnały sterujące działaniem ich kontrolerów.

536 str.

70 zł

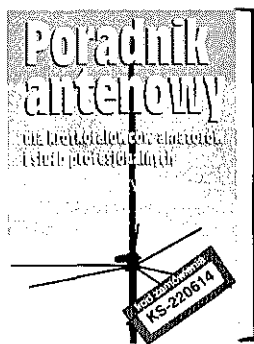


Cyfrowe przetwarzanie sygnałów. Melody, algorytmy, zastosowania.

Dag Stranneby, Tłum. dr inż. Michał Nadachowski

256 str.

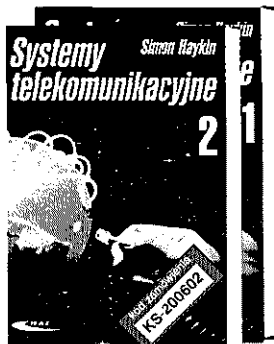
59 zł



Poradnik antenowy dla krótkofalowców amatorów i służb profesjonalnych
Jacek Matuszczyk

str. 240

36 zł



Systemy telekomunikacyjne
Simon Haykin

cz. I - 463 str.
cz. II - 388 str.

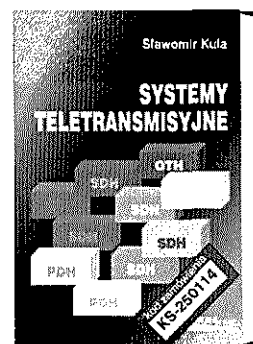
80 zł/kpl.



Leksykon skrótów Telekomunikacja
Jan Łazarski

str. 304

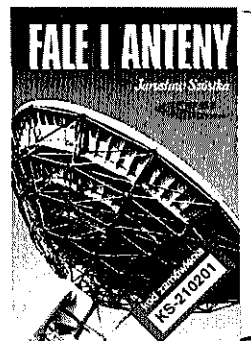
35 zł



Systemy teletransmisyjne
Sławomir Kula

456 str.

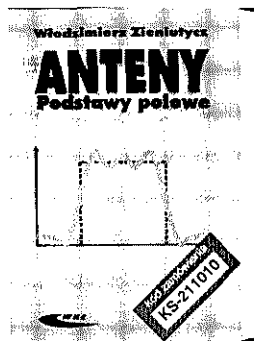
45 zł



Fale i anteny
Jarosław Szóstka

472 str.

44 zł



Anteny Podstawy polowe
Włodzimierz Ziniutycz

124 str.

22 zł

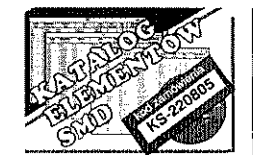


Tranzystory - odpowiedniki
Katalog cz. 1 i cz. 2

cz. 1. 791 str.
cz. 2. 762 str.

45 zł

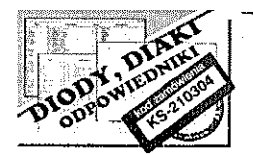
44 zł



Układy cyfrowe TTL i CMOS
serii 74

Katalog, cz. 1, cz. 2
530 str. 44 zł
494 str. 44 zł

Katalog elementów SMD
344 str. 35 zł



Układy scalone - odpowiedniki

888 str.

44 zł

Diody, diaki - odpowiedniki
Katalog
842 str. 50 zł

Książki można nabyć również w naszym sklepie internetowym - www.sklep.avt.com.pl

Zamówienia realizujemy do wyczerpania zapasów magazynowych

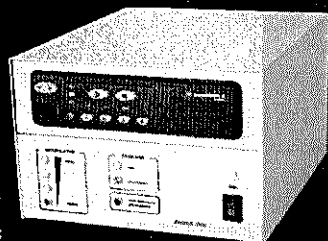
ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10% i koszty przesyłki 12,00 zł		Nr prenumeratora
Tytuł	kod	ilość egz.	Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszty przesyłki wynoszą 14,80 zł		
1.....			Zamawiający:..... imię i nazwisko, nazwa instytucji		
2.....			Adres:..... ulica nr kod miejscowość		
3.....			tel..... Data..... Podpis..... (czytelny)		
4.....					
Proszę o wystawienie faktury VAT <input type="checkbox"/> paragonu <input type="checkbox"/> Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.			nr NIP..... pieczęć.....		
Książki są dostarczane pocztą - wystarczy wypełnić zamówienie i wysłać do nas:					
AVT - Księgarnia Wysyłkowa ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa,		tel. (22) 568 99 50-52 faks 568 99 55		handlowy@avt.com.pl	

SR 10/2005

ZR-16

sterowany mikroprocesorem
zasilacz sieciowo-akumulatorowy
12V/10A do kilkadziesiąt typów
radiotelefonów różnych firm, m.in:

**Motorola Maxon
Icom Radmor**



Obudowa
zasilacza
może być
przystosowana
do radiotelefonu dowolnego typu

- zasilacz z radiotelefonem we wspólnej metalowej obudowie o niewielkich wymiarach
- wbudowany akumulator 12V/7Ah do zasilania radiotelefonu przy braku napięcia w sieci energetycznej
- do 24 godzin pracy radiotelefonu z akumulatora
- wygodna i bardzo łatwa obsługa, automatyczne ładowanie akumulatora
- mikroprocesorowe sterowanie zasilacza i kontrola stanu akumulatora
- akustyczna sygnalizacja braku napięcia w sieci energetycznej i rozładowania akumulatora
- optyczna sygnalizacja rodzaju zasilania, stopnia naładowania i rozładowania akumulatora
- pełne zabezpieczenie akumulatora przed przeładowaniem lub nadmiernym rozładowaniem
- automatyczne wyłączenie radiotelefonu i zasilacza przy całkowitym rozładowaniu akumulatora

Producent: **KROKUS**
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Wojska Polskiego 118
tel./fax (44) 646 24 63
krokus@kappa.com.pl
www.ekrokus.pl



miernik sygnału satelitarnego

cena
48,00 zł



Zakres 900-2150MHz
Regulowana czułość
Podświetlany wskaźnik kod handlowy ANTSE1

www.sklep.avt.com.pl

INNE

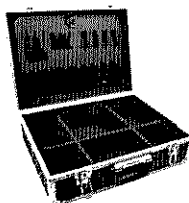
Oddam za symboliczną cenę lub drobny sprzęt kinoskop typ 32 lk-c1 z cewkami od telewizora. Andrzej Jatczak, Łódź, tel. (42) 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

Proszę o podanie wyprowadzeń lampy 6DQ6 oraz filtru F214. Jaką pojemność należy dotaczyć do filtru, aby uzyskać rezonans 9MHz i wersja druga 9,55MHz. Andrzej Jatczak, Łódź, tel. (42) 256 40 26, e-mail: sp7byu@op.pl.

PEREL TOOLS

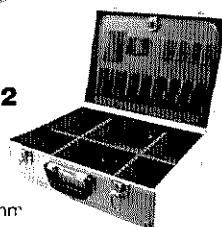
Walizki serwisowe

Wszystkie walizki mają zabezpieczone rogi, przegródki z możliwością dowolnej konfiguracji, zasobnik na wkręta, szczypce itp. oraz zamknięcie na klucz.



WALIZKA01
cena 100 zł

czarna
wymiary:
455 x 330 x 152 mm



WALIZKA02
cena 70 zł

srebrna
wymiary:
457 x 330 x 152 mm



WALIZKA03
cena 110 zł

srebrna
wymiary:
460 x 330 x 160 mm
plastyczne narożniki
pasek

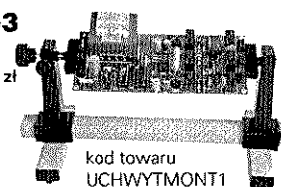
www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

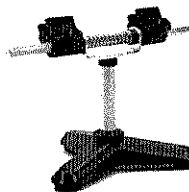
Uchwyty montażowe do płytek drukowanych

UM-3

cena
69,00 zł



kod towaru
UCHWYTMONT1



UM-2A

cena 39,00 zł
kod towaru
UCHWYTMONT2

Folia TES200



Folia TES200
służy do samo-
dzielnego wyko-
nania płytek
drukowanych
w warunkach
amatorskich.

TES200A - 5 arkuszy A4 - 16,50 zł
TES200B - 10 arkuszy A4 - 31 zł

Filtry 7x7

102	3,00 zł	228	3,00 zł
120	3,00 zł	332	3,00 zł
121	3,00 zł	405	3,00 zł
127	3,00 zł	417	3,00 zł
137	3,00 zł	423	3,00 zł
204	3,00 zł	440	3,00 zł
214	3,00 zł	451	3,00 zł
216	3,00 zł	460	3,00 zł
217	3,00 zł	510	3,00 zł
226	3,00 zł	512	3,00 zł
		514	3,00 zł



**DRUTY
NAWOJOWE**
www.sklep.avt.com.pl

Laminat

Jedna warstwa		Dwie warstwy	
85x370mm	3,70 zł	85x370mm	4,10 zł
90x200mm	3,00 zł	100x160mm	2,50 zł
100x160mm	2,50 zł	100x200mm	3,70 zł
120x240mm	5,00 zł	150x150mm	4,10 zł
180x230mm	7,00 zł	155x230mm	9,00 zł
190x285mm	10,00 zł	210x220mm	8,00 zł
		250x265mm	12,20 zł

Środek trawiący CHEM04 cena 4 zł

Podane ceny zawierają podatek VAT. Koszty przesyłki
wynoszą 13,10 zł niezależnie od wartości zamówienia.

www.sklep.avt.com.pl

Dział Handlowy AVT,
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa
tel. (22) 568 99 50, faks (22) 568 99 55
(pn-pt, w godz. 8-16)
e-mail: handlowy@avt.com.pl

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w PIH adresy firm, które ogłaszały się w ŚR w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

Świat Radio Październik 2005

BEZPŁATNA PRENUMERATA PRÓBNA

My Ci damy gratis prenumeratę od listopada 2005 do stycznia 2006, Ty udokumentuj swe zainteresowanie
ŚR wpłatą kwoty 25,20 zł na kolejne 3 numery (luty-kwiecień 2006).

Jeśli zrezygnujesz przed 16.01.2006 r. – otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

Ta opcja jest dla Ciebie dostępna tylko pod warunkiem, że dotychczas nie prenumerowałeś jeszcze ŚR.

Prenumeratę na tych wyjątkowych zasadach możesz zamówić na stronie www.swiatradio.com.pl/ue

PROMOCYJNA PRENUMERATA DWULETNIA czyli 8 numerów gratis!

Placisz za 16 wydań ŚR, tj. 134,40 zł, a otrzymujesz 24 kolejne numery.

ULGOWA PRENUMERATA ROCZNA czyli 1 numer gratis!

Placisz za 11 wydań ŚR, tj. 92,40 zł, a otrzymujesz 12 kolejnych numerów.

PRENUMERATA PÓŁROCZNA:

Placisz 50,40 zł za 6 wydań ŚR.

PAMIĘTAJ – tylko Prenumeratorzy:*

- ✓ mają bezpłatny dostęp do specjalnego serwisu internetowego ŚR na stronie www.avt.pl/logowanie.
Dla pozostałych Czytelników –dostęp za mikropłatnościami SMS-ami (www.swiatradio.com.pl/archiwum)
- ✓ mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR!
(zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed roku 2005 - otrzymasz je wraz z prenumeratą)
- ✓ zostają członkami Klubu AVT-elektronika i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów! (szczegóły na stronie 15)
- ✓ otrzymają w prezencie najnowszą płytę wydaną z okazji jubileuszu 10-lecia naszego miesięcznika (wartość handlowa tej płyty to 59 zł)

* nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH SA, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych

Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 60 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej



dokonując wpłaty

Dane adresowe
naszego wydawnictwa

Pełny adres pocztowy
wraz z imieniem,
nazwiskiem (ewentualnie
nazwą firmy lub instytucji)

AVT KORPORACJA sp. z o.o.	
Bulleska 9, 01-939 Warszawa	
02116022020000000038465342	
W P I	PLN 92,40
dziewięćdziesiąt dwa zł 40 gr	
IMIE, NAZWISKO lub NAZWA PŁATNIKA	
Jan Kowalski 03-540 Łódź ul.	
Kosmonautów 8/146	
TYTUŁ IM:	
Roczna prenumerata ŚR od nr	
TYTUŁ IM cd.	
11/05	

Numer konta bankowego
naszego wydawnictwa

Kwota zgodna
z warunkami
prenumeraty
podanymi powyżej

Określenie czasu prenumeraty (roczna,
półroczna, na okres od... do...); osoby
prywatne chcące otrzymać fakturę VAT
prosimy o dopisanie „Proszę o FVAT”
(firmy i instytucje prosimy o podanie NIP)

Najłatwiej



wypełniając formularz w Internecie
(na stronie www.swiatradio.com.pl)
– tu można zapłacić kartą,



Najwygodniej



wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści **PREN**
– oddzwonimy i przyjmiemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),



przesłając (faksem lub pocztą) wypełniony formularz ze strony 55 tego numeru ŚR,



zamawiając za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Bulleska 9, 01-939 Warszawa,
Faks: (022) 568 99 00, tel.: (22) 834-74-75, 568 99 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl



KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 10 (489)/2005

ISSN 1230-9990

„Krótkofalowiec Polski” – organ prasowy
ZG PZK ukazuje się od 1928 roku
Wydawca ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa

Redaktor Naczelny
Wiesław Paszta SQ5ABG
sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców
Sekretariat ZG PZK
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji:
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13
Tel/fax (52) 372-16-15,
e-mail: hopzk@pzk.org.pl,
strona internetowa www.pzk.org.pl
Konto bankowe:
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK

Prezes:
Piotr Skrzypczak SP2JMR
sp2jmr@belid.pl

Wiceprezes:
Ewa Kołodziejska SP1LOS
ewasp1los@pzk.org.pl
Dariusz Mankiewicz SP2HQY
Sekretarz generalny:
Bogdan Machowiak SP3IQ
sp3iq@pzk.org.pl

Skarbnik:
Aleksander Markiewicz SP2UKA
sp2uka@pzk.org.pl

Główna Komisja Rewizyjna

Przewodniczący:
Maciej Kędziński SP9DQY
sp9dqy@pzk.org.pl

Członkowie GKR: Zdzisław Chyba SP3GIL,
Bogdan Trych SP3VJ,
Jarosław Dys SP5CTD,
Stanisław Zochara SP8BIA

Inne funkcje przy ZG PZK

Award Manager:
Augustyn Wawrzyniec SP6BOW
sp6bow@pzk.org.pl

ARDF Manager:
Krzysztof Słomczyński
SP5HS ardf@pzk.org.pl

IARU-MS Manager:
Jerzy Gierszewski SP3DBD
sp3dbd@poczta.onet.pl

IARU Liaison Officer:
Wiesław Wysocki SP2DX
sp2dx@chello.pl

VHF Manager:
Zdzisław Bieńkowski SP6LB
pkukf@pzk.org.pl

KF Manager:
Adam Perz SP5JTF sp5jtf@pzk.org.pl

QTH Manager:
Grzegorz Krakowiak SP1THJ
qth@pzk.org.pl

Packet Radio Manager:
Marek Kuliński SP3AMO
sp3amo@pzk.org.pl

Manager OH PZK:
Andrzej Wawrzyniewicz SP3TYC
sp3tyc@wp.pl

Od redakcji

Wiele się mówi na temat przepływu informacji zarówno w relacji ZG PZK - członkowie, jak i w odwrotną stronę. Jednak z poczynionych obserwacji wynika, że nie wszystko to, co ważnego się dzieje i wymaga szerokich konsultacji, dociera do szeregowych członków naszej organizacji. Oczywiście możemy wysłuchać komunikatów środowisk podawanych przez SP0PZK, a także kilka Oddziałów Terenowych prowadzi swoje komunikaty cotygodniowe. Jednak nie wszyscy mają okazję lub akurat wolny czas, aby ich wysłuchać oraz dochodzi okres wakacyjny, kiedy to komunikaty zostają zawieszane albo w wypadku ZG PZK rozsyłane do OT w formie elektronicznej. I tu chyba następuje w jakiś sposób przerwa w dalszym przekazywaniu informacji do klubów, które zrzeszone są w danym OT. Dobrze, jak większość klubów jest z terenu miasta, gdzie działa Oddział ale przecież wiele z nich znajduje się w oddalonych miejscowościach. I tu wydaje mi się, że trzeba tę relację poprawić. To przecież kluby są tymi ostatnimi ogniwami, gdzie członkowie PZK powinni na bieżąco uzyskiwać potrzebne informacje. Na początku sierpnia wysłałem zapytanie o sposobie dystrybucji 500 wkładek KP, które dostajemy od Wydawnictwa AVT i które zostają załączane do wysyłanego do OT egzemplarza „Świata Radio”. Proponowałem 1 egzemplarz na 5 członków w danym OT lub prosiłem o podanie konkretnej liczby egzemplarzy. Oczywiście dostałem potwierdzenie od wszystkich, że wiadomość została wyświetlona na komputerze, ale tylko - i tu uwaga - dwa oddziały: Małopolski (Bożenka SP9MAT) i Świętokrzyski (Artur SQ5TB) odpowiedzieli na zapytanie i podali liczby egzemplarzy, jakie chcą otrzymywać. Zrozumiałem zatem, że w pozostałych wypadkach propozycja 1 egzemplarz na 5 członków została przyjęta. Ale wypadło to chyba potwierdzić przynajmniej w postaci: „tak, akceptuję taką formę” lub „zamawiamy x egzemplarzy wkładki”. Odwiedzając w sierpniu klub SP9KTL w Starym Sączu, musiałem wyjaśniać nowy system dystrybucji „Krótkofalowca Polskiego” jako wkładki do „Świata Radio” oraz powiedzieć o nowej ofercie Wydawnictwa AVT dotyczącego prenumeraty tego pisma – bo nikt z członków klubu nie był poinformowany o tych zmianach. Oczywiście przykład jest prozaiczny, ale świadczy jednak o pewnych lukach informacyjnych. Bo jak to będzie wyglądać przy podejmowaniu ważnych decyzji, które trzeba skonsultować ze wszystkimi członkami? I łatwo wtedy może potem paść stwierdzenie „ja nic nie wiedziałem i nie decydowałem” lub „do mnie ta informacja nie dotarła”. A chyba kto jak kto... ale jako krótkofalowcy powinniśmy zadbać o to, aby wymiana informacji w obie strony była szybka i rzetelna.

73 Wiesław SQ5ABG

Dzień Żołnierza 2005

Z okazji Dnia Żołnierza obchodzonego w 85. rocznicę Bitwy Warszawskiej w dniach 14 i 15 sierpnia w warszawskich Łazienkach na wspólnym stoisku Oddziałów Warszawskiego i Praskiego PZK oraz Warszawskiego Stowarzyszenia Radioorientacji Sportowej przy Domu Wojska Polskiego zaprezentowana została praca stacji okolicznościowej 3Z85BW oraz działalność obu warszawskich OT i WSRS. W drugim dniu stoisko krótkofalowców odwiedził Minister Obrony Narodowej Jerzy Szmajdziński wraz z małżonką i towarzyszącymi osobami. Minister poświęcił naszemu stoisku prawie 10 mi-

nut i był żywo zainteresowany naszą działalnością, która została mu zaprezentowana.

Podczas pikniku wręczano dyplomy zdobyte w akcji „Victory Day”, a młodzież mogła się



Dzień Żołnierza 15 sierpnia 2005 r.
Minister Jerzy Szmajdziński
odwiedza stoisko krótkofalowców
warszawskich

zaznajomić z zasadami radioorientacji sportowej i pracą radiostacji. W tym roku pracowały dwie stacje okolicznościowe związane z Bitwą Warszawską: stacja SN85BW prowadzona przez Bogdana SQ7HQQ z Tarnobrzega, pracująca na UKF, i stacja 3Z85BW na KF, która pracowała z Ossowa - historycznego miejsca bitwy. Stacje te podczas paru dni nawiązały ponad 1000 QSO. Była to także okazja do zdobycia dwóch dyplomów „Bitwa Warszawska” i „Kawaleria Polska”. Informacje na temat dyplomów można uzyskać na stronie: www.pottpzk.waw.pl

SQ5ABG

Pierwszy obóz szkoleniowy PZK w III Rzeczpospolitej

W dniach 8-21 sierpnia 2005 r. w pięknym miejscu nad Jeziorem Choczewskim na Pomorzu Środkowym odbył się obóz szkoleniowy w sportach obronnych finansowany w większości przez MON. Organizatorem był PZK przy współudziale Klubu Radiolokacji Sportowej, członka wspierającego PZK. Program obozu obejmował szkolenie w czterech dyscyplinach, a mianowicie: w służbie

czegoś się nauczył. Codziennie odbywały się „polowania na lisy”, czyli biegi po lesie. Niektórzy to nawet uważali, że byli straszni przez zjawy i z tego powodu trochę pobjędzili. Oczywiście zdarzały się małe zadrapania i tzw. czołówki z drzewkami. W międzyczasie inne grupy pobierały nauki na radiostacji, prowadzone przez Zbyszka SP2JNK. Co prawda na początku były to nieudolne,

męskiej części obozu, zmęczeni trudami nocnego wypoczynku przysypiali w czasie zajęć, co w znacznym stopniu utrudniało wchłanianie przez ich umysły cennych wiadomości.

W sumie cały obóz nie odbiegał zasadniczo od większości przedsięwzięć podejmowanych zwłaszcza przez ZHP.

W czasie obozu miało miejsce kilka ważnych wydarzeń. Do nich można by zaliczyć:



Zajęcia w chwilach wolnych przybierały różne formy



Uczestnicy obozu szkoleniowego Choczewo 2005

radioamatorskiej, czyli przygotowaniu do egzaminu na świadectwo kat. B i D, amatorskiej radiolokacji sportowej, biegach na orientację oraz w strzelaniu z broni pneumatycznej. 54 uczestników oraz 6 osób kadry instruktorskiej i zaplecza technicznego mieszkało w „pięciogwiazdkowych” namiotach, wokół których rozpościerał się las i widok pięknych toi-toiek. Każdego poranka budził nas zadziwiający w swej donośności (elektronicznej) świergot Adama SP2EDA. „Korytko”, czyli stołweczka, znajdowało się niedaleko jeziora, a tuż obok mieściła się superprzyczepa z natryskami. W naszym obozie „przetrwania” raczej nie brakowało atrakcji. Niezłą zabawę mieliśmy na stołwec z harcerskiego chóru, który codziennie o tej samej porze śpiewał raz lepiej, a raz gorzej. Nie brakowało nam zwariowanych pomysłów na zabicie nudy po zajęciach.

Na szczęście opiekunowie tak nam organizowali czas, żeby nikt się nie nudził, a przy tym

a zarazem śmieszne łączności, ale cóż, nie od razu Kraków zbudowano. Największe zainteresowanie było wśród najmłodszych uczestników, którzy często robili dużo hałasu, by tylko dorwać się do radiostacji... aż się namiot trząsł.

Typowo militarny aspekt tego obozu to oczywiście strzelstwo, prowadzone jak na ironię przez kobietę, Agnieszkę SQ7VIP. Agnieszka jako licencjonowana „krótkofalówka” pomagała nam, czyli Zbyszkowi SP2JNK i Piotrowi SP2JMR w szkoleniu na radiostacji oraz służyła radą młodszym koleżankom w nauce podstaw krótkofalarstwa.

Prawdziwą karą za grzechy, zwłaszcza dla pozbawionych motywacji, niedoświadczonych krótkofalowców były wykłady prowadzone przez Piotra SP2JMR i Stanisława SP2FLE. Prawdopodobnie gdyby uczestnicy obozu choć 20% czasu wolnego poświęcili na naukę własną, część zajęć teoretycznych byłaby zbędna. Niestety, niektórzy, dotyczy to zwłaszcza

prezentację poświęconą wyprawie na Wyspy Kerguelena, prowadzoną przez Roberta SP5XVY, zawody POLNY DZIEŃ, podczas których radiostacja SP2KRS/2 pracowała z mocą licencyjną 500W, oraz obfitujące w słodczyce uroczyny dwóch członów kadry. Całe przedsięwzięcie zostało ukoronowane egzaminem na kat. B i D świadectwa radiooperatora w służbie amatorskiej

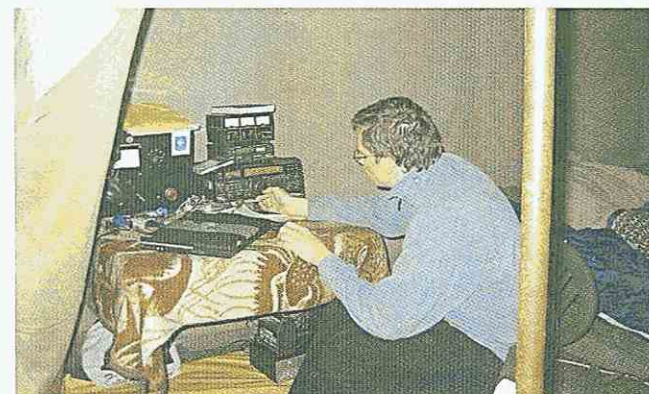
Prawie zapomnielibyśmy o jednej z głównych atrakcji obozu, jaką z pewnością były

problemy natury energetycznej. Szefstwo zgrupowania próbowało, jak mogło, im zaradzić. Wreszcie po pierwszych trzech dniach w pobliżu obozu stanął rewelacyjny agregat prądowłoczy typu PAB2 pamiętający połowę ubiegłego stulecia. Od tego momentu prądu w zasadzie nam nie brakowało, a dodatkowo uzyskaliśmy pewność, że żadne dzikie zwierzęta nawet nie zbliżą się do naszego obozu, a to z powodu przypominających serie CKM-u odgłosów pracy tego rewelacyjnego urządzenia.

A tak naprawdę to całe przedsięwzięcie było okazją zarówno do wypoczynku i nauki jak i zbierania doświadczeń po obydwu stronach, czyli szkolących się oraz kadry. To wszystko stało się możliwe dzięki ogromnej życzliwości i pomocy ze strony komendanta Hufca ZHP Bogdana Formela. Za jego sprawą większość naszych potrzeb była natychmiast zaspokajana. Również znakomita, jak na warunki polowe, kuchnia dawała nam sporo powodów do zadowolenia.

Na pewno takie i podobne przedsięwzięcia będą realizowane również w latach następnych.

*Agnieszka SQ7VIP
i Piotr SP2JMR*



Radiostacja SP2KRS-2 w Choczewie

Holice 2005 – krótkie sprawozdanie

Nasza nieobecność na ubiegłorocznym International Radio Amateur Meeting In Holice była niekorzystnie komentowana w różnych gremiach krótkofalarskich. Puste stoisko PZK było tym szczególnym dowodem naszej nieobecności. Dlatego nasze przygotowania do reprezentacji PZK na Holice 2005 były szczególnie ważne. Na Ham Radio we Friedrichshafen w czerwcu 2005 omówiliśmy

przedstawiciele Yaesu, Kenwooda i Icoma. Niestety, zauważyliśmy, że ceny proponowane za oferowany sprzęt były wyższe niż te, które zauważaliśmy we Friedrichshafen w czerwcu 2005, średnio o 20-30%.

W piątek o godz. 15.00 byliśmy wraz ze wszystkimi przedstawicielami organizacji narodowych przyjęci przez starostę Holic Ladisława Effenberga. W trakcie prezentacji, w swym

i pracował pod znakiem P5/OK1DTG. Jak mówił, mógł pracować tylko jedną godzinę w paśmie 40 metrów z mocą 10W, co pozwoliło mu zaliczyć 92 QSO's. W tych latach Józef miał 30 lat i był zawodowym telegrafistą, ale nie pozwolono mu na szybką zaliczyć „tylko” 92 QSO's, głównie ze stacjami amerykańskimi. Mimo że działo się to wszystko 14 lat temu, Józef pamięta

W sobotę ok. 12.00 w stoisku PZK doszło do historycznej wymiany koszulek SN0HQ i OL4HQ pomiędzy zespołami HQ, Polski i Czech. Zespół SN0HQ reprezentował Bogdan SP3IQ, a zespół OL4HQ Zdeněk OK1XUV. Cała ceremonia została uwieczniona na zdjęciach.

Bardzo ciekawe było spotkanie z Peterem Havlisem OK1PFM, który jest redaktorem czasopisma RADIO, wydania Prakticka Elektronika. Peter OK1PFM będzie też obecny w Holicach 2006 i chętnie spotka się z przedstawicielem miesięcznika Świat Radio.

Nieodłączne zjawisko takich spotkań to Free Market w hali obok głównej (sportowej) oraz na wolnym powietrzu. Oferta na tym targu była przeogromna, a ceny bardzo zróżnicowane. Widać było, że wielu dokonywało zakupów właśnie na tym targu.

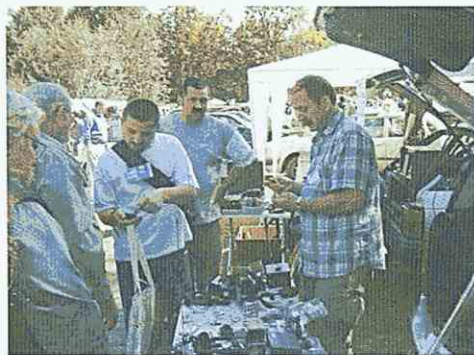
Dominującą grupę wśród zwiedzających stanowili Czesi i Słowacy, ale zauważało się wielu kolegów z całej Europy.

Miła nam było zauważyć obecnych wielu polskich krótkofalowców. Byli między innymi: Zdzisław SP6LB, Roman SP6RZ, Jurek SQ6FHP, Andrzej SP6GVU, Józef SQ9I, Ryszard SP6GPJ, Tomek SP5AUC, Adam SP5JTF, Bogdan SP3JIP i wielu innych kolegów.

Bogdan SP3IQ



Nasze stoisko cieszyło się sporą popularnością



Holice to przede wszystkim wielka giełda

szczegóły ze Svetą OK1VEY, który jest od wielu lat bezspornym organizatorem tej imprezy. Potwierdzeniem udanych rozmów w Friedrichshafen było wystosowanie oficjalnego zaproszenia przez Cesky Radioklub Praha dla delegacji PZK.

Delegacji PZK na Holice 2005 w osobach Piotra SP2JMR, Bogdana SP3IQ i Andrzeja SP3TYC przybyli do Holic już w przeddzień otwarcia, to jest po południu we czwartek 25 sierpnia 2005. Tak więc nasze stoisko PZK wieczorem tego samego dnia było przygotowane do otwarcia. Przez organizatorów, przede wszystkim przez Svetę OK1VEY, zostaliśmy przyjęci bardzo gościnnie. Organizatorzy zadbali o wszystko w najdrobniejszych szczegółach: nocleg w pobliskim Ośrodku Wypoczynkowym Radosc w Hornim Jeleni ze śniadaniem, całodniowe wyżywienie w centrum Holic w restauracji Cerny Kon Na Spici i na koniec parking na terenach targowych.

Głównym terenem imprezy jest sportowa hala, w której zbudowane były stoiska dla poszczególnych organizacji oraz firm handlowych. Wśród organizacji oprócz Cesky'ego Radioklubu i PZK były delegacje z Chorwacji, Słowacji i Słoweni oraz

wystąpieniu Piotra SP2JMR podziękował za zaproszenie i wręczył proporzec PZK Panu Staroście. Spotkanie u starosty pozwoliło nam na omówienie wielu spraw organizacyjnych oraz dowiedzieliśmy się już o przygotowaniach na Holice 2006.

W trakcie spotkania w Holicach mieliśmy okazję do rozmów z wieloma krótkofalowcami, między innymi z Józefem OK1ES (poprzedni znak OK1DTG). Józef opowiadał nam, jak w roku 1992 uzyskał licencję w Północnej Korei

doskonale pile-up, jaki wtedy miał na 40 metrach. Starał się ponownie o znak w Północnej Korei, ale nawet nie uzyskał zgody na wizję. Ciekawa była argumentacja władz: „skoro już u nas raz byłeś i poznałeś nasz kraj, to po co chcesz ponownie przyjechać?”. Obecnie, mimo że Józef ma 44 lata, jest na „emeryturze” i zajmuje się końmi, przesyłkami kart QSO i DX-owaniem. Kiedyś dla Józefa CW było profesją, dziś, jak nam to powiedział „...to tylko hobby...” i bardzo się uśmiechnął.



Wymiana koszulek przed stoiskiem PZK w Holicach

Replika radiostacji „Burza” w Muzeum Powstania Warszawskiego



W dniu 3 sierpnia 2005 roku o godzinie 12.00 w Muzeum Powstania Warszawskiego odbyło się uroczyste przekazanie repliki radiostacji powstańczej „Burza” oraz zrzutowej radiostacji AP-5, które zasilą zbiory muzeum. W uroczystościach wzięli udział: dyrektor Muzeum Jan Ołdakowski, rzecznik Prezydenta Warszawy Marcin Roszkowski, twórca radiostacji w czasie powstania Włodzimierz Markowski SP5MW, przedstawiciel ZG PZK Darek SP2HQY, przedstawiciele Warszawskiego i Praskiego OT PZK, grono krótkofalowców warszawskich oraz przyjaciele i rodzina konstruktora. Licznie przybyli dziennikarze

prasy, radia i TV. Po krótkich przemówieniach i oficjalnym przekazaniu repliki „Burzy” i radiostacji AP-5 Włodzimierz Markowski SP5MW udzielał licznych wywiadów. Po tej uroczystości wręczono dyplomy i upominki dla krótkofalowców zaangażowanych w budowę repliki. Jest to kolejna (po przekazaniu w zeszłym roku repliki radiostacji „Błyskawica”) inicjatywa krótkofalowców warszawskich wzbogacająca zbiory Muzeum, a także ukazująca wkład krótkofalowców polskich w walce z okupantem niemieckim w czasie II wojny światowej i w czasie Powstania Warszawskiego.

Inf. własna SQ5ABG

Czy wiesz że....?

Profesor Janusz Groszkowski (1898-1984) – pierwszy Prezes PZK (nigdy nie był licencjonowanym nadawcą) był wraz z prof. Stanisławem Ryżką (1910-74) pionierem radaru, a z prof. Marcelem Struszyńskim (1880-1959) w warunkach konspiracyjnych przebadał przechwyconą przez AK rakietę V-2, co pomogło w zwalczaniu jej w nalożach na Londyn.

Wacław Struszyński (1905-1980) skonstruował antenę namiarową, umożliwiającą wykrywanie i lokalizację niemieckich okrętów podwodnych, które korzystały z łączności radiowej na wielkich częstotliwościach.

Juliusz Hupert wynalazł stabilizator częstotliwości nadajników okrętowych.

Inż. Tadeusz Heftman – znany przedwojenny krótko-

lowiec TPAX – zaprojektował około 1943 roku radiostację AP5. Do kraju trafiła w lecie 1944 r. w ramach akcji zrzutów lotniczych. Była jedną z najlepszych konstrukcji w tym zakresie.

Henryk Magnuski (1909-1978) pracujący w latach 40. w Motoroli opracował pierwszą lekką i o znacznym zasięgu, opartą na modulacji częstotliwości, radiostację wojskową SCR-300 przeznaczoną dla niższych szczebli dowodzenia.

Zygmunt Jelonek (1909-1994) skonstruował radiostację WS-10, która była tzw. linią radiową o ośmiu kanałach komunikacyjnych i umożliwiała łączność dowództwa z oddziałami walczącymi na plażach Normandii.

na podstawie „Wprost” nr 1186 opracował SQ5ABG

Rosną następcy

Miło jest spotykać się z młodymi krótkofalowcami w eterze. A trzeba przyznać, że w tym roku, a zwłaszcza podczas wakacji słychać było bardzo często młode głosy przy mikrofonie stacji klubowych pracujących z obozów, aktywujących zamki czy z okazji pracy stacji okolicznościowych. Z okazji pracy stacji 3Z0MFF, która pracowała podczas Międzynarodowego Festiwalu Zespołów Góralskich w Zakopanem, aktywni byli jedni z najmłodszych członków klubu SP9PTG. – To nasze zaplecze, które jeszcze wymaga doszlifowania, ale już sobie nieźle poczynają – mówi prezes klubu SP9PTG, Wojtek SP9IKN. Faktycznie, Kuba SP9-10-118ZP – nasłuchowiec ale aktywnie nadaje spod znaku okolicznościowego w paśmie 2 metrów. Systematycznie słychać: „wywołanie, wywołanie ogólne podaje Trzy Zosia Zero Maria Franek Franek” i co chwilę zgłaszają się kolejni korespondenci. Kuba od trzech lat jest licencjonowanym nasłuchowcem. Uczęszcza obecnie do 5 klasy Szkoły Podstawowej im. Korczaka w Zakopanem, a że krótkofalarstwo go wciągnęło, to nie ma się co dziwić. Tata Kuby – Robert SQ9JDI, jego brat Maciek SQ9JTA i drugi brat Bartek SQ9MCW to licencjonowani nadawcy. Kuba już przygotowuje się do egzaminu, aby w momencie ukończenia w marcu przyszłego roku 12 lat otrzymać licencję. – Praktykę

już mam dobrą, teraz tylko najważniejszą część teoretyczną, ale mam nadzieję, że dam radę – śmieje się Kuba. Natomiast 14-letni Mateusz SQ9JDZ do krótkofalarstwa wciągnął swoją Mamę. – Uczyłem się do egzaminu i tak przy okazji Mama uczyła się ze mną i razem przystąpiliśmy do egzaminu – mówi Mateusz. – A do krótkofalarstwa namówił mnie Władek SP9VNL – dodaje. Na razie pracuję w domu na paśmie 2 metrów z Dragona i mam jeszcze ręcznego Rexona. Natomiast ze stacji klubowej mam okazję robić QSO ze stacjami zagranicznymi i można w ten sposób potrenować angielski. W wakacje trochę mniej bywałem w klubie, teraz na pewno będę systematycznie uczestniczył w zajęciach klubowych.

Wszyscy teraz pracują pod znakiem okolicznościowym 3Z0MFF na Równi Krupowej, a gościnnie zawiatał do nich Julek SP5-37-032, który akurat jest na obozie sportowym w Zakopanem. – Staż mam taki jak Kuba i od 3 lat mam znak nasłuchowy – mówi Julek – a moja Babcia i dwaj dziadkowie (SP2TG i SQ5ABG) też są krótkofalowcami. Brakuje mi jeszcze trzech lat do wymaganego wieku dopuszczającego do zdobycia licencji, ale pracując na stacji klubowej, mam już pierwsze łączności – dodaje.

Mając takich następców, mamy nadzieję, że będzie jednak miał nas kto zastąpić.

(sq5abg)



Praca stacji okolicznościowej 3Z0MFF na Równi Krupowej w młodzieżowej obsadzie

IV Zachodniopomorski Meeting Sugar Mike

Meeting SM – relacja



SUGAR MIKE



Koalicja grupy SM i EE



Podczas montażu anteny

W dniach 2-4 września 2005 roku odbył się zapowiadany na łamach Świat Radio IV Zachodniopomorski Meeting SM, tym razem w Trzebieży Szczecińskiej.

Organizatorem spotkania był jak zawsze Wojtek SM169, który przygotował świetną imprezę pełną miłych chwil. W spotkaniu uczestniczyli zarówno operatorzy CB jak i krótkofalowcy.

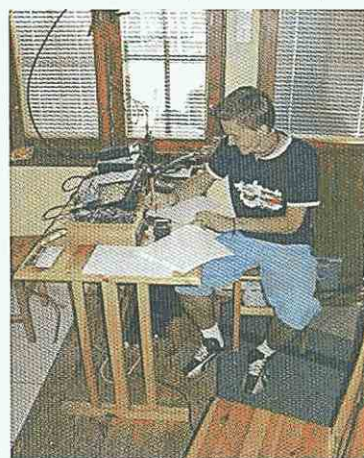
Przybyły całe rodziny, nie tylko sami „radiowcy”. Pogoda dopisała, a jedynie możemy narzekać na brak warunków propagacyjnych, ale nie to było najważniejsze w tych dniach. Cieszymy się z licznej grupy gości z Żywca, Elbląga, Kielc i Wolsztyna. Natomiast smuci nas fakt, że po raz kolejny zawiedli nasi znajomi z naszych okolic.

Mam nadzieję, że na przyszłoroczny jubileuszowy, bo już piąty meeting przybędzie więcej osób, bo impreza znowu zapowiada się emocjonująco. Serdecznie pozdrawiam i dziękuję Wojtkowi SM169 za świetną organizację, a pozostałym za przybycie i zapraszam ponownie za rok. Do zobaczenia i usłyszenia.

161sm098 Simon



Od lewej: Zbyszek SM706, Marek SM087, Agnieszka (żona naszego człowieka w Iraku Krzyśka 151SM106)



SM98 Simon wpisuje się do książki pamiątkowej

Redakcja ŚR czeka na kolejne informacje do działu „Świat CB”.



Dzięki Januszowi SM1253 można było dokładnie obejrzeć helikopter



MOTOROLA

MOTOCHRONA



Radiotelefony Motorola. Niezawodna łączność dla skutecznego zarządzania. Zrób obchód. Sprawdź drzwi. Zabezpiecz swój rejon. Zaufana i dobrze skomunikowana służba dla zapewnienia bezpieczeństwa życia i mienia. Kompetentna kontrola i szybka reakcja spełniająca wymagania optymalnej ochrony.



STRAŻ POŻARNA



STRAŻ POŻARNA

Maycom polska s.c.

CB radio

INTEK M-490 Plus

40 kanałów AM/FM, 4W

- 10 BAND
- MULTISTANDARD
zaprojektowany zgodnie z normami każdego kraju Unii Europejskiej (łatwe ustawianie standardów, przełączanie 0/5 raster)
- ESP „COMPANDER”
wzmacnia sygnał audio (głosu) w odbiorze i nadawaniu, daje klarowną i mocną modulację a na granicach zasięgu maksymalizuje odbiór i nadawanie (zwiększa zasięg pracy CB)
- dynamiczny mikrofon wysokiej jakości z przełącznikiem Up/Down i blokadą klawiatury
- specjalny przycisk (programowany) dla użytkowników ciężarówek (kanał 19)
- duży czytelny wyświetlacz LCD
- 4 kanały pamięci
- automatyczny skaner
- DW - odsłuch dwóch kanałów
- ANL - automatyczny reduktor szumów
- przełącznik LOCAL/DX
- odczyt kanału lub częstotliwości
- przełączniki do szybkiego przesuwania kanałów Up/Down
- funkcja PA
- regulacja czułości GAIN odbioru
- regulacja czułości GAIN mikrofonu
- wskaźnik nadawania/odbioru 10-segmentowy
- LCR - przywołanie ostatnio używanego kanału



DODATKOWE INFORMACJE

www.maycom.pl

Maycom Polska s.c., 33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 46A, tel./faks (18) 547 43 33, 547 48 22, faks (18) 547 42 20, tel. 502 540 402, e-mail: maycom@maycom.pl

Maycom polska s.c.

Profesjonalny radiotelefon PMR INTEK MT-446

**Programowany komputerowo PMR 446
16 kanałów, 430-450 MHz (LPD)**

Skonstruowany z myślą o ciągłym i długotrwałym użytkowaniu w najtrudniejszych branżach. Solidna, prosta mechaniczna konstrukcja wykonana z trwałych materiałów kompozytowych i aluminium. Obsługa uproszczona do minimum.

16 kanałów PMR. Ma funkcję klonowania dowolnej liczby radiotelefonów. Posiada APS (auto power save) - specjalny program oszczędzania baterii.

Sprzedawany jest wyłącznie w zestawie z pakietem akumulatorów 1300mAh oraz szybką inteligentną ładowarką stołową.

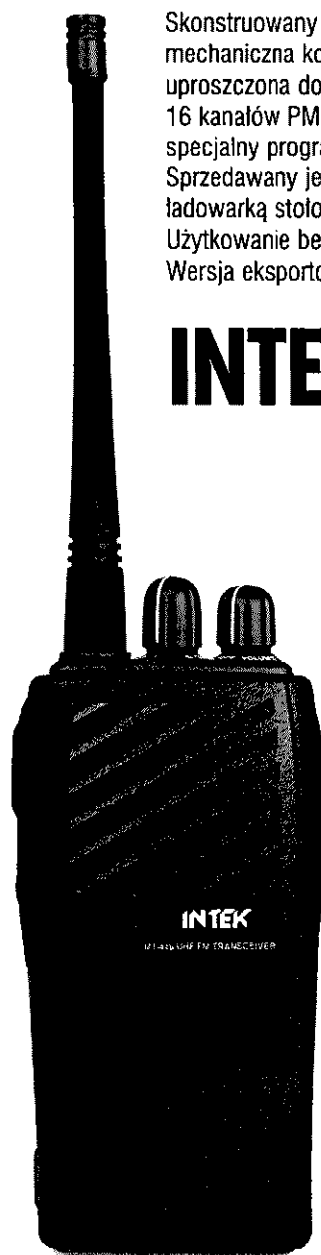
Użytkowanie bez rejestracji i opłat PMR 500mW.

Wersja eksportowa: 4W, 430-450MHz.

INTEK MT-174 VHF, 4W CE

**Profesjonalny radiotelefon VHF
programowany komputerowo
16 kanałów, 146-174 MHz**

Wymagane jest zezwolenie na użytkowanie.



DANE TECHNICZNE

MT 446 PMR

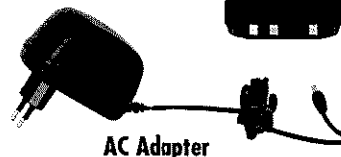
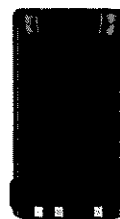
Częstotliwość pracy
TX/RX 446.000625 - 446.09375 MHz
Odstęp międzykanałowy 12.5 kHz
Moc nadawania 0.5 W ERP
Liczba kanałów 16 (15 + S)
Zasilanie DC 7.2 V
Waga 240 g (z pakietem i anteną)

MT 174

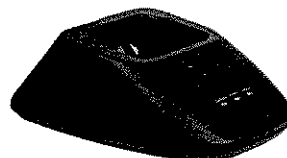
Częstotliwość pracy TX/RX 146-174 MHz
Deklaracja Zgodności CE
Odstęp międzykanałowy 12.5 / 25 kHz
Moc nadawania 5 W
Liczba kanałów 16 (15 + S)
Zasilanie DC 7.2 V
Waga 240 g (z pakietem i anteną)

AKCESORIA

**Pakiet
akumulatorów**



AC Adapter



Ładowarka
stołowa

DODATKOWE INFORMACJE

www.maycom.pl

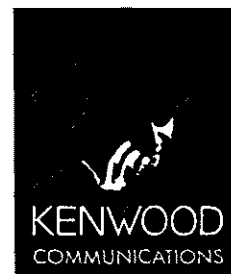
Maycom Polska s.c., 33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 46A, tel./faks (18) 547 43 33, 547 48 22, faks (18) 547 42 20, tel. 502 540 402, e-mail: maycom@maycom.pl

KENWOOD

Listen to the Future

TK-2170/3170

Radiotelefon przenośny VHF/UHF FM



Przenośne radiotelefony Kenwood TK-2170/3170 ze swoją zwartą, prostą i niezawodną konstrukcją są wzorem do naśladowania oraz stanowią nowy wyznacznik w dziedzinie wydajności pracy. TK-3170 jest kompatybilny z systemem trunkingowym LTR.



Firma Kenwood wykorzystuje swoje długie doświadczenie w produkcji sprzętu audio, aby zapewnić czysty, dynamiczny dźwięk.

Duża liczba 128 kanałów i 128 stref pozwala na maksymalne wykorzystanie możliwości radiotelefonu.

TK-3170 pracuje w systemie trunkingowym LTR w paśmie UHF. Posiada 128 stref w jednym radiotelefonie i 250 grup ID w strefie.

Podświetlany 8-znakowy 13-segmentowy wyświetlacz LCD z ikonami pozwala odczytywać informacje o kanale i wiadomości w dzień i w nocy. Radiotelefon wyposażono też w 4-segmentowy sygnalizator stanu naładowania akumulatora umieszczony jako ikona na wyświetlaczu oraz alarm dźwiękowy informujący o rozładowaniu.

Radiotelefony TK-2170 / TK-3170 są odporne na uderzenia i upadki oraz wszelkie warunki pogodowe. Spełniają surowe normy wnikania pyłu i wody IP 54/55 oraz normy pracy w różnych warunkach MIL-STD 810 C, D, E i F, wliczając w to wymagającą próbę „Driven Rain”.

Wykorzystując cyfrowy protokół sygnalizacji FleetSync firmy Kenwood, modele TK-2170/3170 posiadają funkcję PTT ID (ANI automatyczna identyfikacja numeru) oraz możliwości Selective Calling (wywołania selektywnego) do operacji dyspozytorskich. W przypadku pracy w niebezpiecznych warunkach, pomarańczowy przycisk może zostać zaprogramowany na status zagrożenia (Emergency status), aby powiadamiać centralę i/lub resztę zespołu o jednostce w niebezpieczeństwie.

Znormalizowane w przemyśle tonowe/kodowe formaty blokady szumów QT (CTCSS) i DQT zapewniają segregację dostępu do sieci oraz rozdzielanie grup na częstotliwościach wspólnych.

Funkcja Selekt 5 PTT ID przeznaczona jest do operacji dyspozytorskich. Modele

DANE TECHNICZNE

	TK-2170	TK-3170
Częstotliwość	136-174MHz	440-470MHz 400-430MHz
Moc nadajnika	VHF 1-5W	UKF 1-4W

TK-2170/3170 posiadają także możliwości 5-tonowego kodowania i dekodowania dla systemu przywoływania pojedynczych abonentów i wywołań selektywnych.

Przeszukiwanie jest prostym sposobem do nasłuchu wielu kanałów w różnych strefach z możliwością dodawania lub usuwania ich przez użytkownika. Modele TK-2170/3170 oferują tryby zarówno przeszukiwania standardowego jak i priorytetowego. Radiotelefon dla ułatwienia eksploatacji posiada funkcję sygnalizacji dźwiękowej zatrzymania skanowania na kanale priorytetowym.

Urządzenia TK-2170/3170 posiadają funkcję inwersji szyfrowania mowy, co zapewnia podstawową ochronę rozmów przed przypadkowym podsłuchem.

Radiotelefon wyposażono w 20 pinowy port rozszerzeń umożliwiający podłączanie dodatkowych urządzeń

System VOX (transmisja sterowana głosem) z regulowaną 10-stopniową czułością umożliwi rozpoczęcie wywołania bez użycia rąk. System ten jest idealny do specjalnych zastosowań, gdzie ciągła i/lub powtarzająca się komunikacja bez użycia rąk jest konieczna.

Akumulator KNB-25A NiCd (niklowo-kadmowy) na 8 godzin jest oszczędnym wyposażeniem standardowym przenośnych radiotelefonów TK-2170/3170. Opcjonalny akumulator KNB-24L/KNB-35L (litowo-jonowy) na 9/11 godzin, zapewnia maksymalny komfort jeśli chodzi o zwartą budowę i lekką wagę. Natomiast, aby uzyskać najdłuższy czas rozmowy i czuwania, najlepszym wyborem jest akumulator KNB-26N NiMH (niklowo-wodorkowy) na 12 godzin.

DODATKOWE INFORMACJE

www.elektrit.pl

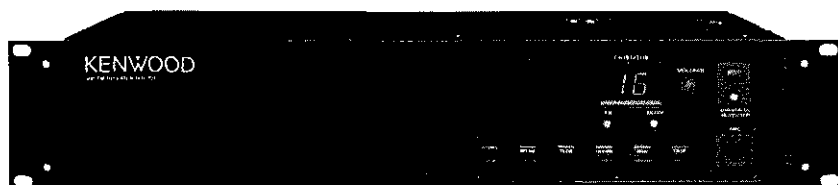
ELEKTRIT Sp. z o.o., 18-100 Łapy, ul. Bociańska 41a,
tel. (85) 715 28 13, faks (85) 715-75-32, e-mail: elektrit@elektrit.pl

KENWOOD

Listen to the Future

TKR-751/851

Przemiennik/stacja bazowa VHF/UHF FM



Wszechstronny TKR-751/851 jest gotowy do zastosowania jako:
16-kanalowy konwencjonalny przemiennik, simpleksowa lub duplexowa stacja bazowa lub jako jądro systemu trunkingowego.
Zaawansowane właściwości jak procesor DSP, zdalne sterowanie 5-tonowe/DTMF programowalne zewnętrzne wejścia/wyjścia pozwalające na optymalne skonfigurowanie przemiennika dla optymalizacji i ułatwienia pracy.

TKR-751/851 jest gotowym do pracy produktem z wbudowanym kontrolerem 16. grup QT/DQT i programowalnymi funkcjami przemiennika takimi jak programowalne kody dostępu 5-tonowe, identyfikacja nadajnika CW, czas podtrzymania, ograniczenie czasu nadawania, włącznik przemiennika. Regulowana moc 1-25 W jest idealnym rozwiązaniem dla stacji przemiennikowych i bazowych.

TKR-751/851 może działać jako jądro każdego konwencjonalnego lub trunkingowego systemu. Podstawowy wewnętrzny konwencjonalny kontroler może być zmostkowany i wtedy zewnętrzna konwencjonalna jednostka lub trunkingowa może być łatwo zaadoptowana dla zaawansowanych systemów.

TKR-751/851 może działać jako stacja bazowa w trybie simpleks lub duplex z 16 kanałami skanowania priorytetowego. Wbudowany przełącznik antenowy pozwala na pracę z jedną anteną. Złącza akcesoriów pozwa-

lają na podłączenie zasilania lub zdalnego sterowania. Posiada sześć programowalnych przycisków funkcyjnych, wyświetlacz LED, regulację głośności, wbudowany głośnik, tony ostrzegawcze/kontrolne/alarmowe/włączające oraz regulację głośności tonów dla dostosowania warunków pracy w różnych pomieszczeniach.

Wbudowany dekoderek/enkoderek 5-tonowy (do 3 sekwencji) jest kompatybilny z wieloma europejskimi protokołami - EEA, EIA, CCIR, ZVEI, ZVEI-2, jak również z formatami Kenwood - jeśli zaprogramowane ustawienia pozwalają. Posiada również funkcję zamknięcia lub otwarcia przemiennika kodami 5-tonowymi łącznie z QT/DQT.

Wszystkie klawisze na panelu przednim są programowalne i mogą być zdalnie włączane i wyłączane 5-tonowymi kodami lub DTMF wspólnie z kodami QT/DQT. Wyjścia AUX po zaprogramowaniu mogą wysyłać kody 5-tonowe/DTMF dla zastosowań w monitoringu lub alarmach (np. COR, status wentylatora, niski poziom zasilania, brak zasilania nadajnika, brak synchronizacji pętli PLL, czujnik TOR i TX). Dla zewnętrznych analogowych czujników, wejścia AUX mogą wysyłać kody włączające urządzenia zewnętrzne kodami 5-tonowymi/DTMF (przykłady: informacja o awarii klimatyzacji, otwarciu lub zamknięciu bramy).

Gdy zasilanie zostanie przełączone z podstawowego na awaryjne zostaje wyemitowany pięciosekundowy ton alarmowy. Opcjonalnie może być emitowany ton przypominający o pracy na awaryjnym zasilaniu. Tony ostrzegawcze mogą być uruchomione gdy zasilanie podstawowe jest podłączone do złącza zasilania awaryjnego, lub gdy poziom napięcia zasilania spadnie poniżej zaprogramowanego poziomu.

DANE TECHNICZNE

Właściwości przemiennika

- praca w trybie duplex - wbudowany kontroler 16. kodów QT/DQT
- zewnętrzny kontroler interfejsu
- kompatybilny z tradycyjnymi systemami lub trunkingowymi
- włączenie/wyłączenie przemiennika - 8 identyfikacji CW
- czas podtrzymania przemiennika
- ograniczenie czasu nadawania

Właściwości stacji bazowej

- 16 kanałów
- praca w trybie simpleks lub duplex
- wbudowany przełącznik antenowy dla pracy na jednej antenie
- skanowanie z priorytetem
- wejścia zdalnego sterowania
- 7-segmentowy 2-cyfrowy wyświetlacz LED
- 2-cyfrowy alfanumeryczny wyświetlacz numeru kanału
- diody informujące o nadawaniu/zajętości/włączeniu
- 6 podświetlanych przycisków funkcyjnych
- przechwycenie rozmowy przez zdalne sterowanie
- kanał w górę/w dół
- potencjometr regulacji głośności - wejście mikrofonowe
- opcjonalny port dla szyfrotora mowy

Ogólne dane

- zakres częstotliwości 146-174MHz (TKR-751), 440-470MHz lub 400-430MHz (TKR-851)
- regulowana moc od 1 do 25 W
- ciągłość nadawania przy pełnej mocy
- obudowa do stojaka 19"
- wąski/szeroki odstęp międzykanałowy
- złącze podstawowego zasilania -automatycznie przełączane złącze zasilania awaryjnego
- tony informujące o pracy na zasilaniu awaryjnym
- wyjście na zewnętrzny głośnik (4 W) - złącze akcesoriów 25 pin
- złącze AUX 15 pin
- wbudowany wentylator (pracujący w zależności od potrzeb lub ciągle)
- programowalne wejścia/wyjścia AUX
- zdalne sterowanie funkcjami i zewnętrznymi wyjściami za pomocą sygnalizacji 5-tonowej/DTMF
- włączenie/wyłączenie preemfazy na wejściu TA AUX
- 3 linie sterowania kanałami w kodzie BCD
- makro-funkcje portów wejściowych AUX
- procesor DSP dla QT/DQT - audio przetwarzane przez procesor DSP (przy pracy w trybie simpleks)
- elektroniczny numer seryjny (ESN)
- wbudowana wiadomość chroniona hasłem
- generator wysokostabilny
- programowanie kompatybilne z Windows 98/2000/XP
- pamięć typu flash

DODATKOWE INFORMACJE

www.elektrit.pl

**ELEKTRIT Sp. z o.o., 18-100 Łapy, ul. Bocińska 41a,
 tel. (85) 715 28 13, faks (85) 715-75-32, e-mail: elektrit@elektrit.pl**